

Universidade de Lisboa



**O desenho de volumetrias como catalisador do desenvolvimento
artístico/progressivo do aluno em Artes Visuais**

Mariana Perry da Câmara Vieira

Mestrado em Ensino das Artes Visuais no 3º Ciclo e Ensino Secundário
Relatório para Prática de Ensino Supervisionada

Orientada pelo Professor Doutor António de Oriol Pena Vazão E. Trindade

2019

Declaração de autoria

*Eu, Mariana Perry da Câmara Vieira, declaro que este relatório de Prática de Ensino Supervisionada, intitulado **O desenho de volumetrias como catalisador do desenvolvimento artístico/progressivo do aluno em Artes Visuais** é o resultado da minha prática e investigação pessoal e independente.*

O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão claramente descritas e devidamente mencionadas na Bibliografia, tal como todas as citações directas e indirectas têm a devida indicação ao longo do trabalho e segundo as normas académicas e em Estilo APA.

A handwritten signature in black ink, reading 'Mariana Perry', enclosed within a light gray rectangular border.

A candidata

Lisboa, 25 de Julho 2019

Título

O desenho de volumetrias como catalisador do desenvolvimento artístico/progressivo do aluno em Artes Visuais

Resumo

No presente relatório da prática de ensino supervisionada pretende-se reunir e apresentar todos os elementos necessários à execução e compreensão de um trabalho de intervenção letiva, desenvolvido no âmbito da disciplina de Introdução à Prática Profissional IV do Mestrado em Ensino das Artes Visuais. Desenvolvemos uma unidade de trabalho com a duração de oito aulas de 90 minutos na disciplina de Desenho A do Ensino Secundário do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do 11º ano de escolaridade na Escola Secundária do Restelo.

A unidade de trabalho, nomeada “O desenho de volumetrias como catalisador” teve como objectivo principal a estimulação para novos pontos de observação e entendimento de objectos de desenho, e o desbloqueio da observação e representação viciadas tão características dos alunos em idade escolar.

Pretendeu-se que os alunos observassem e registassem sucessivamente objetos reais (objetos presentes na sala ou transportáveis, por questões logísticas), tomando consciência dos elementos estruturais da linguagem plástica, por forma a poderem determinar o aspecto formal e estrutural do objecto enquanto presença volumétrica.

Pretendeu-se que os alunos fossem capazes de identificar e registar quase em exclusivo as sombras e superfícies que determinam graficamente os objectos por forma a se desprenderem da linha de contorno e das constrações formais por si pré-determinadas. Pretendeu-se também que os alunos tivessem uma noção do seu processo criativo, conferindo-lhes para isso ferramentas de reflexão e registo de intenção, progressão e metas universais.

Para além do contato direto em aula e da sempre presente avaliação externa, foram ainda realizados três momentos formais de cariz auto-avaliativo denominados por Tarefas. Estes momentos incluíram questões de teor reflexivo, apelando à

capacidade de registo descritivo, auto-regulação e consciencialização do progresso pessoal de cada aluno.

Palavras-chave

Desenho; representação; volume; prática de desenho; ensino

//EN

Title

Drawing volume as a catalyst for the artistic/progressive development of visual arts students.

Abstract

The following report of a supervised teaching experience collects and delivers all of the necessary elements required for the duplication and interpretation of a teaching practice exercise developed under the guidance of the Visual Art Teachers' Masters programme IPP IV.

The exercise was comprised of a succession of eight 90 minute-long Drawing-A classes of the secondary levels (11th grade) at Escola Secundária do Restelo, in Lisbon.

The unit, named "Drawing volume as a catalyst", had the main purpose of stimulating new viewpoints and understanding of drawing, as well as unblocking observation mechanisms and a release from school-aged student's heavily biased representations of real objects.

It was our intention that students would observe real objects (practical, carry-along objects) and write about their work in rapid succession. In doing so, students would gain consciousness of the structural elements and plasticity necessary to determine and simulate shape, structure and volume in a graphic medium. Students would then be capable of identifying and drawing shadows and skinning almost exclusively, releasing their graphic styles from an ever-imposing outline.

It was also our intention to bring to light their own individual creative process, so we developed tools for self-reflection and space to take note of their own intentions and visible progression on par with universal objectives.

Apart from all the direct contact and the ever-looming external evaluation, we developed three formal self-evaluation moments and named them Key Chores. These moments included reflective inquiries, integrating the student's written descriptions and notes with self-regulation and an attentive eye for their own personal progression.

Keywords

Drawing; representation; volume; drawing practice; teaching

Índice Geral

Declaração de autoria.....	i
Resumo.....	ii
Abstract.....	iii
Índice Geral.....	v
Índice de figuras.....	ix
Dedicatória.....	xi
Agradecimentos.....	xii
Introdução geral - apresentação global do relatório.....	1
Abreviaturas.....	4

Módulo I :: A experimentação em desenho como catalisador de novos percursos no ensino das artes visuais

1. Conceito de desenho dentro e fora do ensino.....	5
2. O desenho de observação como disciplina fundamental no Ensino das Artes Visuais.....	14
2.1. A volumetria no desenho/desenho por volumetrias.....	18
2.2. Técnicas de simulação de volumetrias.....	20
2.2.1. Representação de um ambiente (perspectiva linear, representação axonométrica e DPO).....	24
2.2.2. Representação da estrutura interna (eixos e planos).....	41
2.2.3. Representação da wireframe (estrutura/rede de superfície).....	44
2.2.4. Representação de sombreamento.....	52
. Sombra própria, sombra projectada (no próprio objecto, ou sobre outro objeto), sombra de proximidade/por contaminação.....	56
2.2.5. Representação de luz e reflexos.....	59
. Reflexos em superfícies brilhante e mate.....	61
2.2.6. Analepse de estratégias não lineares de desenho.....	62

. Exemplos de artistas e desenhadores prementes.....	64
Leonardo Da Vinci e a comunicação do tangível.....	64
Jackson Pollock e a comunicação da expressividade.....	65
Lurdes Castro e a tangência do acto.....	66
Carl Krull e a tangência do imaginário.....	66
. Processos de experimentação no desenho.....	67
2.2.7. Métodos e técnicas de agilização da observação e registo em aula....	69
2.3. O aluno e as barreiras no processo de observação e registo.....	73
2.3.1. Influência do meio no processo de observação.....	74
2.3.2. Influência da escola no processo de observação.....	78
2.3.3. Recursos necessários à observação e estratégias de desenvolvimento de registo.....	87
2.4. Contributos da Prática de Ensino Supervisionada para o desenvolvimento da observação e registo.....	92

Módulo II :: Prática de Ensino Supervisionada

3. Escola e Comunidade.....	94
3.1. Caracterização da Escola Secundária do Restelo.....	94
. O projeto educativo.....	94
. Organização do grupo 600.....	98
. Disciplinas agregadas ao grupo 600 e cursos existentes.....	99
. Descrição das instalações da Escola, salas e equipamento afetos ao grupo	101
3.2. Caracterização da comunidade.....	107
. Meio Socioeconómico.....	107
. Relação da Escola com a Comunidade.....	108
3.3. Organização e funcionamento do núcleo de estágio.....	109
. Caracterização do núcleo de estágio.....	109
. Horário da Prática de ensino supervisionada.....	110
. Caracterização da turma da PES.....	111
. Caracterização da sala de Desenho A.....	111

4. Atividades Desenvolvidas	113
4.1. Objetivo e metodologia de investigação.....	113
. Objetivo de investigação.....	113
. Metodologia de investigação.....	114
. Seleção de participantes.....	116
. Descrição dos participantes seleccionados.....	119
4.3. Planificação.....	122
4.3.1. Justificação pedagógica.....	127
4.4. Descrição e análise das aulas lecionadas.....	131
Sessão 1.....	133
A Tarefa Inicial.....	136
Sessão 2.....	139
Sessão 3.....	147
Sessão 4.....	153
A Tarefa Intermédia.....	160
Sessão 5.....	161
Sessão 6.....	167
Sessão 7.....	173
Sessão 8.....	179
A Tarefa Final.....	179
5. Avaliação.....	187
5.1. Critérios de avaliação.....	191
5.2. Apresentação dos dados de avaliação.....	192
5.3. Considerações/conclusões sobre o desenvolvimento dos alunos.....	194
5.4. Avaliação das actividades desenvolvidas.....	195
6. Considerações e reflexões finais.....	197
6.1. A experiência enquanto estagiária.....	197
6.1.1 Experiência com os alunos.....	199
6.1.2 Experiência de colaboração com a professora cooperante.....	200

6.2 Alterações a implementar no futuro.....	201
BIBLIOGRAFIA.....	204
Anexos – Organograma de Tarefas e exercícios.....	207
Anexos – Tarefas.....	208
Anexos – Grelhas de desempenho individual às Tarefas propostas.....	209
Anexos – Transcrição de algumas respostas dadas às Tarefas.....	211
Anexos – Exemplos de trabalhos dos alunos.....	216
Anexos – Transcrição das tabelas de avaliação.....	220
Anexos – Exemplo de Fichas Informativas da Avaliação individual e de prestação de turma.....	221
Anexos – Citações originais.....	224

Índice de figuras

Figura 01: exemplo de impressora 3D em processo.....	23
Figura 02: exemplo de modelos gerados digitalmente e impressos em 3D.....	23
Figura 03: organograma sumativo de diversos tipos de perspectiva, dependendo da orientação das projetantes e da distorção pretendida.....	26
Figura 04. Exemplo de variação visual derivada do ângulo do observador em relação a um mesmo objeto, em perspectiva linear com dois pontos de fuga.....	27
Figura 05: exemplo de perspectiva linear com três pontos de fuga na recriação de um interior doméstico com vista para o exterior.....	28
Figura 06: Exemplo de construção de um cilindro usando a sua estrutura interna e de forma sequencial.....	32
Figura 07. Exemplo de representação isométrica, dimétrica e trimétrica.....	34
Figura 08. Exemplos de axonometrias oblíquas frontais - Cavaleira e Militar	36
Figura 09: Exemplo de transcrição de um objeto para os planos de projecção (DPO) e transposição desses dados para as três vistas ou planos de projecção.....	37
Figura 10. Exercício de cálculo e desenho de sombras de um prisma hexagonal sobre os Planos de Projecção.....	38
Figura 11: Desenho à vista das sombras de sólidos geométricos.....	38
Figura 12: exemplo de construção de um cilindro usando a sua estrutura interna e de um objeto composto de vários sólidos.....	41
Figura 13: exemplo de simplificação geométrica a partir de pintura original.....	42
Figura 14: Exemplo de separação dos sólidos geométricos criados a partir dos elementos da pintura original de Paul Cézanne.	43
Figura 15: Exemplos de wireframe na distinção entre uma esfera clássica e uma esfera geodésica.	45
Figura 16: Exemplo de desenho cujas linhas fazem subentender a volumetria dos objetos representados.....	46
Figura 17: Exemplo de colocação de um modelo em fase inicial em relação aos desenhos técnicos descritores originais.....	46
Figura 18: exemplo de box modelling, iniciando com um cubo.....	47
Figura 19: exemplo de modelação por loops meridionais de um modelo.....	48

Figura 20: exemplo de revestimento de um modelo, iniciando pela sua construção em wireframe	49
Figura 21: exemplo de retopologia de um modelo original, iniciando pelo modelo esculpido livremente.....	50
Figura 22: Frame do filme “I Confess” de Alfred Hitchcock (1953).....	52
Figura 23: Princípios básicos da projecção de sombras.....	53
Figura 24: Princípios da projecção de sombras; determinação da superfície de sombra própria e projectada de um esfera.....	55
Figura 25. Colocação da Escola Secundária do Restelo no contexto da Freguesia de Belém.....	96
Figura 26. Escolas Secundárias nas imediações da Freguesia de Belém.....	97
Figura 27: Disposição dos Pavilhões, espaços escolares e arredores.....	101
Figura 28. Disposição dos Pavilhões, espaços escolares e arredores.....	103
Figura 29. Disposição das salas nos Pavilhões e Pisos.....	106
Figura 30: Organograma das aulas leccionadas	126
Figura 31: Sessão 01 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	133
Figura 32: Sessão 01 - Exemplo de descrição da anatomia de sólidos retos de base quadrangular	134
Figura 33: Sessão 02 - Exemplo de colocação de modelo centrado numa clareira e de alunos em semicírculo na sala.....	139
Figura 34: Sessão 03 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	148
Figura 35: Sessão 04 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	154
Figura 36: Sessão 05 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	162
Figura 37: Sessão 06 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	168
Figura 38: Sessão 07 - Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala.....	173
Figura 39: Sessão 08 - Exemplo de organização de espaço de alunos na sala no primeiro momento da aula.....	180
Figura 40 e 41: Sessão 08 - Exemplo de organização de espaço expositivo com alunos caracterizados no centro da sala, no segundo momento de aula.....	181
Figura 42 : Exemplo de avaliação, numa escala 0-1-2, atribuída aos exercícios.....	196

Dedicatória

À minha mãe, que tanto me motivou neste percurso;

Ao meu companheiro, que me apoiou neste impulso;

Aos meus filhos, que terão mais um caminho iluminado à sua frente.

Agradecimentos

Gostava de agradecer à Professora Margarida Calado pelo apoio e interesse na conclusão desta tese e pelos seus anos enquanto professora de licenciatura nas Belas Artes e antiga coordenadora do Mestrado em Ensino das Artes Visuais, que me aceitou de volta a esta casa com uma nova missão.

Gostava de agradecer à Professora Odete Palaré pela dinâmica positiva enquanto professora de Geometria Descritiva e toda a sua disponibilidade enquanto nova Coordenadora do Mestrado em Ensino das Artes visuais na revisão e actualização do meu percurso.

Queria agradecer, naturalmente, ao Professor António Oriol Trindade por ter aceite o papel de orientador e pela sua eterna paciência, constante disponibilidade e apoio no longo processo de conclusão desta tese.

Um especial agradecimento à equipa administrativa do secretariado de mestrados em ensino do Instituto de Educação que resolveu uma série de situações complicadas e correspondeu à mais alta expectativa enquanto sistema de apoio e mediação institucional.

Um especial agradecimento também à equipa da Biblioteca da FBAUL, pela sua amizade de longa data e trabalho excepcional.

Ao João Batista, pela execução de algumas imagens explicativas presentes nesta tese, geradas em programas de 3D, e pela disponibilidade para discutir e clarificar em profundidade alguns termos, procedimentos e teorias em torno da simulação computadorizada de volumetrias.

À arquitecta Conceição Perry, mãe e mentora, que não só me apoiou neste caminho, como me apresentou tantas portas (nomeadamente as das Belas Artes) e caminhos e me apoiou consistentemente durante todo este moroso e complexo percurso.

Introdução geral - apresentação global do relatório

Este relatório de prática de ensino supervisionada é constituído por duas partes.

A primeira trata da componente investigativa, tendo por base uma bibliografia seleccionada. Faz-se uma anátese e estudo particular de alguns métodos de desenho e observação dirigidos à recriação e reconstrução volumétricas - o conceito, estratégias recorrentes na História do Desenho, intenção de estimulação e desbloqueio, implicação no ensino das artes visuais, e papel do professor como orientador de novas perspectivas e pontos de observação no desenho, entre outras questões a considerar.

Esta primeira parte tornou-se determinante ao nível das estratégias a implementar para o desenvolvimento da observação artística e tomada de consciência de um processo no aluno, que serão projetadas em contexto de sala de aula.

A segunda parte do relatório é constituído pela descrição e justificação da intervenção letiva, que contempla a contextualização das actividades desenvolvidas na Escola Secundária do Restelo, numa turma de Desenho do 11º Ano.

Desenvolveu-se uma unidade de trabalho com a duração de oito aulas de 90 minutos na disciplina de Desenho A do Ensino Secundário do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do 11º ano de escolaridade. Importa referir que o seu desenvolvimento e avaliação estará em acordo com os parâmetros do Currículo Nacional de Desenho.

A unidade de trabalho, nomeada “O desenho de volumetrias como catalisador” teve como objectivo principal a estimulação para novos pontos de observação e entendimento de objectos de desenho, e o desbloqueio da observação e representação viciadas tão características dos alunos em idade escolar.

Pretendeu-se que os alunos observassem e registassem sucessivamente objetos reais (objetos presentes na sala ou transportáveis, por questões logísticas),

tomando consciência dos elementos estruturais da linguagem plástica, por forma a poderem determinar o aspecto formal e estrutural do objecto em si.

Pretendeu-se que os alunos fossem capazes de identificar e registar quase em exclusivo as sombras e superfícies que determinam graficamente os objectos por forma a se desprender da linha de contorno e das constrições formais por si pré-determinadas.

O desvendar das superfícies implica, naturalmente, um desprender das estratégias de representação anteriormente aceites pelos próprios alunos, potenciando pela experimentação uma visão renovada dos objectos e o reconhecimento do potencial do desenho num percurso mais pessoal, enquanto operadores do pensamento plástico.

Os exercícios de experimentação sucessivos tiveram a intenção de desprender a visão linear e reconstrutiva do condicionamento emocional que surgem associados à interpretação gráfica a que os alunos estão muitas vezes condicionados e que acaba por restringir em grande parte a evolução artística e projectual dos alunos numa fase tão propícia a novos entendimentos.

Pretendeu-se que a unidade de trabalho desbloqueasse a expressividade criativa dos alunos através de três dimensões essenciais na evolução do aluno – o conhecer, o sentir e o agir - e servisse de estímulo a reinterpretações inusitadas, de intervenção criativa, dos exercícios e em anos de produção artística seguintes.

A avaliação foi conseguida principalmente através da análise e acompanhamento dos trabalhos gráficos dos alunos, mas também uma auto-avaliação através do registo pessoal das características e progressão do seu próprio trabalho.

Devido ao tempo alongado de cada aula (90mins) permitido para o desenvolvimento dos exercícios do módulo, houve a possibilidade de acompanhar a progressão dos trabalhos e fazer um registo da evolução de cada aluno na sua progressão dentro da unidade de ensino.

Tratou-se, no entanto, e devido ao carácter participativo das professoras cooperante e assistente, de uma observação participativa, próxima do aluno e em cima do acontecimento. Esta presença ativa veio influenciar o desenvolvimento do

trabalho pela contínua entrada de informação paralela e pertinente ao percurso de cada um dos alunos. No entanto, também promoveu uma relação de empatia entre os alunos e as professoras e, por transferência, uma aproximação e interesse crescente entre o aluno e as estratégias de desenho.

Não se programaram testes para esta unidade, visto que se esperava que a aprendizagem pela orientação ativa em aula resolvesse no momento as questões avaliativas mais prementes no que diz respeito às experiências plásticas, esboços preliminares e trabalhos finais realizados. Foi potenciado também um constante registo pessoal e o diálogo aberto entre professoras e alunos acerca das dificuldades encontradas, dos meios existentes e das perspectivas de aplicação futura que abriram uma consciência renovada aquando da análise e interpretação do trabalho realizado. Foi tida em conta a participação e interesse manifestados durante a realização das tarefas.

Como ponto de interesse acrescido, foram ser realizados três momentos auto-avaliativos denominados por Tarefas. A primeira, apresentada no início da primeira aula, a segunda a meio da unidade de trabalho e a terceira logo após o término da unidade de trabalho.

Estes momentos auto-avaliativos incluíram questões de teor reflexivo, apelando à capacidade de registo descritivo, auto-regulação e consciencialização do progresso pessoal de cada aluno, em função de uma expectativa anunciada no primeiro momento reflexivo.

Abreviaturas

Em função de uma maior fluidez de leitura desta tese, foram incluídas no corpo de texto corrente abreviaturas de disciplinas e localidades, entre outros termos.

Seguem por ordem alfabética a explicitação dessas abreviaturas:

DPO – Dupla Projecção Ortogonal

CA - Currículo e Avaliação

DRR - Direitos, Respeito e Responsabilidade (iniciativa escolar)

ESR - Escola Secundária do Restelo

IE - Instituto de Educação

IIE - Introdução à Investigação em Educação

IPP1, 2, 3 e 4 - Introdução à Prática Profissional (semestres 1, 2, 3 e 4)

MEAV - Mestrado em Ensino das Artes Visuais

NEE - Necessidades Educativas Especiais

OPTE - Ocupação Plena de Tempos Escolares

PBX – *Private Branch Exchange* ou Telefonista

PCoop - Professora cooperante

PEDA - Processo Educativo: Desenvolvimento e Aprendizagem

UC - Unidade Curricular

Módulo I :: A experimentação em desenho como catalisador de novos percursos no ensino das artes visuais

Introdução

Este primeiro módulo, tendo por base uma bibliografia seleccionada, tratará de uma análise e estudo particular de alguns métodos de desenho e observação dirigidos à recriação gráfica da organização volumétrica de modelos tridimensionais variados.

Esta primeira parte tornar-se-á determinante ao nível das estratégias a implementar para o desenvolvimento da observação artística e reconstrutiva no aluno, que serão projetadas em contexto de sala de aula.

Tratarei neste primeiro módulo de abordar o conceito de desenho (observação e registo) de volumetrias, estratégias recorrentes na História do Desenho, mas também tentarei abordar temas mais subjetivos como a intenção de estimulação e desbloqueio, a implicação de inclusão de estratégias de desenho no ensino das artes visuais.

Porque a observação pessoal não consegue isentar-se da sua subjectividade, o papel do professor como orientador de novas perspectivas e pontos de observação no desenho surge entremeado nestas questões didáticas, trazendo o lado humano à interferência escolar no processo de evolução pessoal do aluno.

1. Conceito de desenho dentro e fora do ensino

O desenho como construtor do pensamento crítico

A actividade de desenho, enquanto processo mental, de organização abstrata do espaço, tempo e mesmo como um processo de racionalização inerente a um

projecto comunicativo ou de interferência social (no seu expoente artístico cristalizado) é pouco duvidado nos meios artísticos que dele dependem. Quer se trate de um profissional de arquitectura, de artes plásticas ou de cinema de animação, o ponto em comum será uma reincidência, em qualquer parte do seu projecto artístico, na observação inerente ao desenho.

Reiterando as palavras que surgem no programa de desenho do Ministério de Educação (Min Edu, 2001, p.3) em vigor actualmente, que abordam o desenho “nas suas variantes, vive, e faz criar, quer como testemunho de um passado, quer como intermediário do futuro. É área estruturadora de muitas outras áreas de exercício profissional, que nela se baseiam ou que do seu exercício partem”.

No entanto, para tantas outras especialidades e indivíduos menos informados, o desenho e as suas componentes cognitivas (construtivas e desconstrutivas) são muitas vezes ignoradas ao ponto de ridicularizar a disciplina, e dos que se interessam nesses processos de crescimento intelectual, comparando-os a uma quase nulidade científica, nomeando-os pouco relevantes ou supérfluos para o construto social.

Houve, por um intervalo de anos (de 2000 a 2003), a eliminação efectiva desta disciplina do currículo nacional de ensino secundário no curso das Artes.

Daqui se pode depreender que o valor do desenho existe com expressões muito diferentes dentro e fora do sistema escolar. Pela experiência de diálogo com alunos de anos diferentes, especialmente os que ainda pertencem aos três primeiros ciclos de ensino obrigatório, o desenho enquanto componente específica das disciplinas de educação visual ou tecnológica, é subestimado como ferramenta de desenvolvimento cognitivo. É consignado à esfera do interesse pessoal, uma capacidade a desenvolver individualmente e sem estratégia construtiva da criatividade ou do espírito crítico.

Embora não seja este o espaço para defender ou fazer retraír estas aceções sociais algo generalistas, cabe-nos, enquanto professores das Artes Visuais, defender os atributos construtivos inerentes às nossas disciplinas e transformá-los em

ferramentas úteis, de auto conhecimento e reconhecimento social; de aplicabilidade em diversas situações e em complementaridade às demais disciplinas.

Sendo o desenho uma disciplina basilar da área das artes visuais, técnica e cognitivamente, a sua caracterização no programa nacional surge de novo como relevante e sintético:

O desenho não é apenas aptidão de expressão ou área de investigação nos mecanismos de percepção, de figuração, ou de interpretação; é também forma de reagir, é atitude perante o mundo que se pretende atenta, exigente, construtiva e liderante.

[...]

Numa época de mutações abundante em desafios e incertezas complexas, o desenho assume-se, hoje, como piloto na área emergente da «educação para a cidadania». A sua pedagogia é geradora de posturas, de debates, de crítica, de exposições, de confrontos. Estimula o desenvolvimento estético e apura o sentido da qualidade na apreciação ou recriação da forma.

Min Edu, 2001, p.3

O ambiente escolar torna-se relevante pela sua estruturação dos conteúdos e pela aproximação temática a grupos de indivíduos que, de outra forma, não teriam pretexto para abordar certos temas e discutir construtivamente abordagens a problemas comuns e crescer intelectualmente. O discurso pelo desenho é um exemplo das abordagens ao pensamento crítico que escaparia à maioria da população discente sem a orientação de um professor. Como agente elucidado dos seus mecanismos comunicativos, do processo de delineação projetual, das suas componentes criativas, o professor surge, portanto, como uma chave de introdução e desbloqueio a uma de muitas inteligências possíveis - a visual e organizativa.

A experimentação em desenho, como menciono no título deste módulo da tese, torna-se fulcral nessa procura de percurso pessoal do aluno. Como catalisador de novas experiências e experimentações com materiais, formas e abordagens comunicativas, tem o potencial de desenvolver o raciocínio crítico pela transformação do pensamento não-linear em conceito comunicável.

O percurso dentro das artes visuais abre-se desta forma como comunicação social, uma identidade individual, um percurso intelectual reconhecido, tanto pelo aluno como pelos seus pares.

O desenho como construtor do pensamento social

A capacidade de observação dos elementos de um objeto, de o desconstruir segundo categorias diferentes (materiais, métodos de construção, intervenção comunicativa e valor emocional) traz uma maturidade de observação que se pode alargar aos elementos de uma comunidade, dos seus intervenientes, mecanismos e valores associados.

Neste sentido, o amadurecer de um observador que se habituou a analisar as componentes do seu modelo, a informar-se acerca dos materiais que vai usar, experimentar técnicas diferentes para resolver um mesmo desafio e comparar a sua evolução à de um colega, compreendendo o contexto inerente a cada abordagem, é tão mais profundo quanto um indivíduo que fez apenas o que já conhecia e não quis aprofundar a sua prática ou raciocínio limitado.

A pausa investigativa, o usufruir do tempo para amadurecer uma ideia e saber dialogar acerca das suas propostas com pares igualmente motivados e complementarmente informados faz do desenho uma disciplina social, de interação necessariamente evoluída e portanto crucial para o desenvolvimento de capacidades de integração social.

A idade dos alunos inscritos no ensino secundário (área de afectação da disciplina de desenho A), não menor de 16 anos nem maior de 23, coincide com a idade introdutória à maioridade social, altura em que legalmente cada indivíduo pode registar-se para votar, começar a conduzir um veículo e ser responsabilizado judicialmente e na totalidade por infrações à lei. Coincide também com a tomada de consciência de um percurso pessoal dentro desta sociedade e da valorização do papel individual na sua comunidade mais restrita.

A definição da sua voz, num complot mais alargado de respeito pela intervenção e opinião alheias, de crescimento em grupo, traz à disciplina de Desenho uma componente de descoberta e interrogação comunicativas, transponível para fora da sala de aula.

Se a apreciação dos exercícios de desenho se mantém aquém da compreensão dos indivíduos não-actantes nas diversas artes e design, então proponha-se um início de erradicação desta ignorância pelo desenvolvimento de uma voz pessoal dentro de um grupo.

Seria determinante o desenvolvimento de um traço característico individual, mas também a apreciação do traço e voz dos colegas, o respeito pela diferença entre actores e a ambivalência de qualquer intervenção artística (valor para o criador e o valor conotado pelo público).

Uma proposta organizativa do processo

A proposta que fiz no decorrer das aulas de Desenho surgiu exatamente no seguimento desta lógica de intervenção cognitiva e social.

Aliando esta componente crítica às demais características de desenvolvimento técnico enumeradas pelas listas de conteúdos dos três anos consecutivos da disciplina de desenho, o crescimento proposto aos alunos duplica no seu impacto.

Mantendo o crescimento técnico, multiplica a sua proposta de integração de diversos conhecimentos-satélite à disciplina, enquadrando-os criticamente e abrindo horizontes para novos diálogos de maior elasticidade estética e aprofundamento histórico.

De uma forma muito directa, pretendi abrir caminho ao diálogo construtivo dentro do grupo que me foi acessível, e dar vazão à crítica informada, enriquecida pelo vocabulário específico de desenho e das restantes disciplinas do curso Científico-Artístico (histórico, estético e técnico).

Para conseguir este crescimento em tão curto tempo (as oito aulas lecionadas), senti a necessidade de intensificar a quantidade de exercícios por aula, propondo ainda o registo de pequenos momentos auto-avaliativos, de pensamentos acerca de cada exercício assim que fosse finalizado. Não me contive, nos intervalos entre exercícios, a conversar com os alunos acerca da sua abordagem, inflectindo no seu percurso preocupações de aproximação consciente aos critérios de avaliação do módulo, propor comparações entre exercícios próprios e os de colegas e fazer acepções mais generalistas no final e início das aulas.

Crítérios de auto regulação técnica

O discurso crítico teria de surgir de um exercício trifásico sequencial: o conhecimento dos critérios de avaliação geral; o desenvolvimento da capacidade de autocrítica ou identificação da presença desses critérios no seu próprio trabalho; e só então a capacidade de hetero-crítica ou a identificação da presença qualitativa desses critérios no trabalho dos restantes indivíduos do grupo.

Naturalmente que a intenção destes processos de tomada de consciência servem como ferramentas para a construção de uma auto-imagem e para a auto-regulação do aluno no seu percurso na sua aprendizagem artística. Daí que os critérios de avaliação fossem expostos para uma regulação dentro de um sistema “seguro”, escolar, definidos por um emissor fiável (Ministério de Educação) e preparando para as questões de gosto ou subjectivas que minam (regulam de forma quase arbitrária, maleável e culturalmente suscetível) o mercado artístico fora dos confins académicos.

Os critérios em si foram retirados do programa nacional de forma sucinta, apenas agregando, para facilitar a categorização pelos alunos, de descritores qualitativos.

Desta forma, a composição na folha desdobrou-se em três categorias, nomeadamente a dinâmica, a estática e a indefinida. Enquanto que as primeiras duas implicam uma intencionalidade que se espera de um aluno de 11º ano, a terceira

serve para demarcar a necessidade de definição desta intenção, revertendo o aluno para uma das opções anteriores.

O desempenho técnico desdobrou-se em quatro categorias, nomeadamente o bom, o médio, o fraco e o quero melhorar. Este último surgiu mais como uma demonstração de intenção de desenvolvimento de aprendizagem e poderia ser marcado em conjugação com qualquer uma das três categorias anteriores. Queria revelar, no fundo, a motivação do aluno de forma subreptícia e foi a única “piscadela de olho” incluída na tabela.

A identificação do claro-escuro conseguido através do desenho, sendo que os modelos seriam iluminados de formas diferentes, variava entre o alto contraste, uma definição média ou uma iluminação difusa. Serve como termo de comparação com a iluminação real sobre o modelo por forma a ajudar o aluno a identificar uma observação atenta ou uma fabricação do real.

A estrutura do modelo, sendo simples ou complexa, permitiu que o aluno identificasse a sua preferência e atenção à constituição do modelo em si.

Em conjugação com o critério anterior, a identificação das sombras representadas reforçava a assimilação dos conteúdos específicos mais básicos como a simulação de volumes, separando a presença das sombras própria e projectada.

Finalmente o detalhe na representação, quer fosse muito, pouco ou não aplicável (a técnica não permite) ajuda a definir um estilo próprio (assumindo uma das posturas de observação) ou uma lacuna na aprendizagem do aluno a preencher.

Estes pontos de convergência da observação permitiram criar uma base unificante do discurso dos alunos, cristalizado de forma igualmente introdutória na componente curatorial da tarefa final (também descrita em maior detalhe no capítulo Avaliação).

As últimas três categorias, nomeadamente a satisfação com o trabalho final, o paralelismo com outras disciplinas e as anotações surgiam como veículos de uma postura mais descritiva. A primeira e terceira serviam em função uma da outra, caracterizando a satisfação ou insatisfação com o processo e trabalho final. A segunda pretendia exercitar as capacidades de analepse e transposição de conteúdos para disciplinas como a Geometria Descritiva e História da Arte (história da cultura e

das artes). Foi de longe a categoria menos expressiva, como se pode averiguar no capítulo sobre Avaliação desta tese.

Também a movimentação e postura da professora foi regulamentada, primeiro de forma informal e depois formalmente, através de uma ficha de avaliação da professora a ser preenchida no final do módulo.

Não me cingindo exclusivamente às sugestões referidas no programa acerca dos procedimentos do professor, enumero algumas que, definitivamente, fizeram parte intencional deste módulo:

Auscular expectativas através de inquérito diagnóstico e procurar o enquadramento dos alunos no contexto cultural;

Enfatizar as horas de trabalho aplicadas à prática do desenho, tanto no espaço da aula como fora dele;

Ser exigente quanto às respostas de trabalho, no que respeita ao grau de empenhamento com que são executadas;

Procurar um clima lectivo positivo e motivante através do comentário atento, de reforço, aos desenvolvimentos sucessivos do aluno, potenciando-os;

[...]

8. Provocar momentos de comentário pelos alunos dos trabalhos executados e expostos (exposição permanente em aula, com rotatividade frequente);

9. Propor actividades de verbalização da experiência;

[...]

14. Promover uma cultura de liberdade, participação, reflexão e avaliação que realce a responsabilidade individual nos processos de mudança social.

Min Edu, 2001, p.9 e 10

Embora a maioria se traduzisse numa postura de partilha e interrogação quase constantes com os alunos e a professora cooperante, a formalização desta postura, resultou na criação de etapas de registo e auto-avaliação infiltradas no módulo. A tomada de consciência destes processos pelos alunos surgiu da análise dos seus registos, com a reflexão sobre o seu percurso.

A avaliação destas posturas, antevendo a sua utilidade e aceitação pelo grupo discente, ficou registada nas fichas de avaliação da professora auxiliar, anexadas a esta tese.

Porque a abordagem do módulo surge em muito maior detalhe nos capítulos acerca de Aulas Lecionadas e Avaliação, devo apenas aqui mencionar que, por forma a abrir o diálogo pretendido, foi também necessário estruturar formalmente e “fazer sentir” essa estruturação à turma que, de resto, tinha hábitos diferentes de postura de observação e um maior relaxamento na concretização de exercícios.

Serve este momento para mencionar que, devido à ambição demasiado abrangente de instigar o diálogo e respeito comum dentro de uma turma ao longo de um ano lectivo (ou mais) de exposição a esta abordagem à disciplina, limitei esta experiência de abertura de diálogo, de informação geral e autoconhecimento, à duração de um módulo de ensino predicado pelo Instituto de Educação.

Deixo aqui a sugestão de usar a sua estruturação (de exercício, auto e hetero avaliação), repetindo-a com conteúdos diferentes e alargando a sucessão de intervenções ao ano escolar para surtir aquilo que espero ser um resultado mais expressivo.

2. O desenho de observação como disciplina fundamental no Ensino das Artes Visuais

Longe de querer tratar apenas a faceta cognitiva e de intervenção social do desenho, sigo com a transposição técnica do traçado, o valor descritivo desta importante ferramenta de comunicação que é desenho de modelos pela observação.

O desenho, enquanto linguagem de comunicação visual, é capaz de definir uma ideia ou teoria segundo um conjunto de regras reconhecidas entre comunicador e receptor desta mensagem. De uma forma mais formal e precisa, existe todo um conjunto de siglas, de esquemas representativos, de composição e determinação de pontos de vista que permitem uma comunicação fluída entre a entidade que desenha e a que observa o dito desenho.

Essa linguagem existe, no seu expoente mais matemático ou geométrico, apenas nos círculos informados mas também consegue tornar-se mais acessível, numa forma menos abstratizante mas também menos concisa ou rica, através de uma simulação direta, sem legendas nem codificação.

Voltando a intenção de comunicar para esse nível menos abstratizante, podemos recorrer a um desenho dito “de observador singular”, um ponto de vista perspectivístico que recaia mais sobre os efeitos lumínicos e compositivos, assemelhando-se à representatividade de uma fotografia leiga.

Reiterando, e traduzindo de forma liberal, as palavras introdutórias de Jean-Paul Jungmann,

A representação gráfica ou pictórica das formas por uma imagem bidimensional, [...] trata apenas daquilo que está visível, da existência visual dos corpos geométricos.

Esta precisão, aparentemente redundante, parece-nos no entanto útil uma vez que um corpo pode ser percebido segundo existências muito diversas e bastante diferentes da Visual.

Absorvendo e refletindo sem cessar todas as ondas eletromagnéticas, sejam elas luminosas ou outras, esse corpo, tal

como um espelho, recebe essas ondas, absorvendo uma parte e emitindo o resto: o aspecto ou a forma de um corpo, portanto o aspecto ou a forma desse espelho, dependem em seguida e principalmente do observador ou do instrumento - o receptor - que descodifica, lê, analisa e percebe o objeto segundo a sua própria janela de comprimentos de onda.

Jungmann, 1995, p.12

Embora trate de questões de percepção que nos inclinam para uma análise perspética e como essa observação pode ser distorcida segundo regras de óptica e física, podemos ler a citação como o manter de um resquício de subjetividade do ponto de vista.

Trato, no capítulo seguinte (Técnicas de simulação de volumetrias), da delineação metódica de alguns desses processos de distorção geométrica do modelo pelo observador, particularmente na abordagem das anamorfoses e das distorções axonométricas.

No entanto, e porque a questão da física e óptica do processo de desenho transcendem o objetivo desta tese, reflito esses conceitos para uma observação prática, despindo-a sempre que possível de uma expressividade que pode toldar a avaliação de critérios mais básicos do desenho por observação do nível do ensino secundário.

No decorrer das aulas, esse ponto de vista limita-se à escolha, estudada através do esboço preliminar, de um assento de observação que irá delinear os contornos e o comportamento lumínico sobre os modelos.

De uma perspectiva mais alargada, como a de Jungmann, trata-se de uma reflexão física, uma simulação minimamente deturpada pelas características do observador ou do suporte de desenho em si.

Como veículo de uma mensagem, o desenho recai sobre os sistemas comunicativos mais básicos, e interioriza o terceiro problema de comunicação: que da parte do observador de um desenho também existe uma perspectiva singular.

Enquanto aluna de artes, no meu percurso pessoal, deparei-me várias vezes com a questão, comum a muitos colegas, de ser incapaz de transmitir uma determinada intenção, ideia ou representação através do desenho. Quer fosse por

questões técnicas (não saber lidar com certo material de registo) ou comunicativas (não saber usar os signos à minha disposição), a minha ignorância da gramática do desenho representativo colocava-me numa situação de autismo artístico que frustrava qualquer motivação à evolução gráfica.

Esta situação só era revertida quando, por eventualidade ou deixa de um colega ou outro professor, encontrava um exemplo daquilo que ambicionava. E era então que, fiel ao processo mimético de um auto-didata, copiava até à exaustão o “mestre” ou “exemplo” até conseguir transportar essa capacidade representativa para outro projecto à minha descrição. A minha capacidade comunicativa ficava naturalmente agrilhada às gramáticas que conhecia, aproximando inadvertidamente o meu “traço pessoal” a um ou outro estilo toldando, pela sua eficácia comunicativa suficiente o meu desenvolvimento pessoal potencial.

Apenas na escola, desafiada pelos poucos exercícios de observação guiada pela professora, é que aprendi finalmente o valor do desenho por observação, libertando-me de “estilos” e procurando um percurso pessoal que, mais ou menos comunicável do conteúdo do desenho em si, replicava sempre a minha expressividade individual. Passei a procurar desafios semelhantes em diversas instituições, consultando professores e colegas profissionalizados, quer no meu percurso académico quer no profissional.

Não querendo por qualquer meio fazer desta tese uma análise autobiográfica, serve a ilustração anterior para alinhar o tema do desenho de observação, focando-me nos critérios do desenho em si, nos processos de observação e interpretação comunicativas e no diálogo acerca de processos e intenções que transbordam a mimesis e recaem numa experimentação de gramática pessoal.

Essa gramática surge também, e no seguimento da ideia de desenho como veículo de comunicação, do reconhecimento do vocabulário entendido por um possível receptor desse desenho. Existe, portanto, um constante diálogo entre emissor e receptor, através do desenho, de uma imagem descritiva segundo critérios que ambos reconheçam e dos quais se possam apropriar.

A capacidade de desenhar, pela observação do modelo, uma representação mais descritiva e menos expressiva sugere uma nova forma de comunicação entre o aluno e o seu meio social.

Dependência das restantes disciplinas sobre o Desenho

Mantendo em vista esse propósito comunicativo, o desenho em si transforma-se numa ferramenta útil para a compreensão de outras disciplinas a nível escolar.

Disciplinas de cariz visual, como a História da Arte, a Geometria Descritiva, as Oficinas e os MTEP (Métodos e Técnicas de Expressão Plástica), quando assumidos pelas escolas, dispõem desta estratégia visual de forma recorrente.

A História da Arte, na sua vertente formalista, analisa a transformação de um signo ao longo do tempo, mas também a vertente social faz várias referências a contributos para as tendências visuais e mecânicas do desenho de uma sociedade ao longo do tempo e em contraste ou associativismo a culturas paralelas e adjacentes.

As estratégias de desenho para a Geometria Descritiva, na sua aceção mais matemática e codificada, resulta muitas vezes em simulações espaciais de forte cariz visual. Mais evidente no programa de ensino secundário, na simulação de sólidos, suas interseções e na representação rigorosa de sombras, não deixa todo o trabalho de cálculo resultar num desenho, de uma ou mais vistas, de objetos de fácil referência visual.

Na sua transposição para a construção concreta de novos objetos a partir de ideias esboçadas e desenvolvidas graficamente, o desenho técnico, na sua qualidade descritiva, faz a transposição para os MTEP, para as oficinas de madeiras e metais (quando elas existem) e para as impressões 3D.

Na sua aproximação às questões linguísticas, ao conteúdo escondido por detrás de um signo ou na criação ou representação de um glifo, o desenho aproxima-se também de soluções de comunicação visual, mais intensamente carregadas de significado cultural e de interesse transversal às demais disciplinas com intenção expositiva de conceitos.

2.1. A volumetria no desenho/desenho por volumetrias

Voltando o olhar para o desenho representativo, ou de observação, proponho que partamos para uma especificação ainda maior deste conteúdo: a simulação gráfica de volumetrias tridimensionais.

Colocando-o dentro da disciplina mais geral de desenho, esta forma de recriação gráfica separa-se da expressividade abstrata no sentido em que pretende sugerir uma realidade observável, reflectir um objeto identificável e, num extremo, fazer uso de signos, códigos e de uma gramática específica para transmitir informação relevante e complementar dos objetos representados.

Afastando-o do desenho expressivo, na sua intenção didática, seria primeiro necessário definir a importância de uma observação objetiva orientada tanto pelos critérios anteriormente referidos, como pelo seu afastamento do desenho por memória ou de fundo emocional.

Convém, parece-me, partir de uma definição da memória dos objetos descrita por um autor elucidado no desenho representativo e de observação para podermos seguir com raciocínio objectivo. Nas palavras, traduzidas de forma relaxada, de Jean-Paul Jungmann:

A memória dos objetos, por exemplo, não se sobrepõe de todo à visão desses mesmos objetos, é também uma forma de existência dos corpos e sem dúvida a mais importante: cada memória possui as suas próprias imagens subjectivas mais ou menos explícitas, esborratadas ou deformadas, dependendo de uma visão pessoal e psicológica, um processo de registo retiniano, de codificação e restituição pela memória.

O aspecto ou a forma de um corpo memorizado que se viu ou imaginou e do qual se manteve uma certa memória não tem nenhuma evidência e pode ser questionável. A única ligação entre estas diferentes memórias individuais será de ordem cultural: a arte, as representações, as imagens e os escritos produzidos por uma sociedade unificarão mais ou menos todas essas múltiplas visões e permitirão, por si só, a comunicação.

Jungmann, 1995, p.12

Ultrapassando as questões expressivas da luz e como esta pode transformar a percepção de um objeto, permitindo uma conotação emocional ou dramática com o objeto em si, que trariam uma expressividade interessante mas supérflua ao objetivo de estudo, o meu discurso fundamentou-se sistematicamente nos processos de percepção e análise dos sombreamentos, na capacidade descritiva da luz - o seu contributo para o delinear de superfícies na descrição de texturas e efeito de destaque nas sobreposições dos objetos em cada modelo.

Na planificação do módulo houve alturas em que planeei adicionar um foco luminoso, mas apenas com o intuito de conseguir definir melhor os contornos das sombras.

Recaindo sobre a percepção visual humana, esta surge como um compêndio de percepções com valor acrescido pelos efeitos de memória e adição de significado pessoal, quer seja por construtos pessoais ou culturais, mais abrangentes. Parafraseando Jungmann (p.15), a existência visual dos corpos surge naturalmente traduzida por uma percepção fisiológica e cultural, memorizada e interpretada em função da visão cultural, vontade, capacidade técnica e talento do operador.

Querendo reverter a capacidade de observação para uma questão reprodutiva ou de simulacro do real retomo os critérios técnicos basilares do desenho, recorrendo também a estratégias comunicativas que nos ajudem a retratar a tridimensionalidade.

Passo então às técnicas de simulação de volumetrias que unificam os conhecimentos do Desenho aos da Geometria Descritiva.

2.2. Técnicas de simulação de volumetrias

Extraíndo do conhecimento de alguns autores, começemos por explicar os processos de resolução gráfica de volumes em desenho, comuns às disciplinas de Desenho e Geometria Descritiva.

Atentando um salto comparativo entre o nível de conhecimento de um aluno no ensino obrigatório e a evolução dos sistemas representativos regrados, podemos procurar nas teorias de Miriam Schild Bunim (1940, p.11), explicadas nas palavras do Dr. António Trindade (2008, p.51) um faseamento do reconhecimento espacial bastante relevante:

Miriam Bunim distingue dois factores na pintura de representação de figuras e objetos: o conceitual e o óptico. Por um lado, as figuras são representadas de um ponto de vista conceitual, ou seja, aqui as figuras e objetos são representadas mais do ponto de vista de relações simbólicas e de composição, que podem ou não respeitar as construções perspécticas. Por outro lado, temos o cenário pictórico construído segundo as leis da óptica e da perspectiva, que funcionam como um instrumento de construção mas que não é suficiente, só por si, para caracterizar uma ideia, uma estética, um estilo.

Trindade, 2008, p.51

Os autores referem-se, no parágrafo citado, a uma análise de pinturas feitas por mestres medievais europeus. A minha proposta de comparação surge na equivalência entre essas aproximações perspéticas e as preocupações representativas dos alunos no ensino obrigatório. A distorção perspética surge tanto da ignorância das regras geométricas, como pela contaminação cultural e social que, à semelhança dos autores medievais, pode suscitar o descalabro de escala, composição e definição de detalhe para beneficiar objetos de maior relevância identitários do próprio aluno ou grupo em que se insere.

É deste modo que a instrução de métodos científicos pode contribuir para uma diversificação e, derradeiramente, a uma escolha informada de linguagem gráfica e plástica no artista em crescimento.

Nos subcapítulos seguintes, irei explorar estratégias representativas e os conceitos-chave que as constroem. Abordarei a fabricação de uma estrutura interna dos objetos simplificados, a utilização de linguagens descritivas como a axonometria, a dupla projecção ortogonal e a perspectiva linear, a delineação das superfícies através de redes simuladas e o jogo entre luzes e sombras.

É de notar que muitas destas estratégias são aplicáveis tanto no desenho manual como no desenho assistido por computador, sendo mais ou menos valiosas ou práticas consoante a linguagem e estratégia de intervenção no processo construtivo.

O desenho perspéctico, outrora pertencente ao programa de Geometria Descritiva e hoje em dia remetido para a responsabilidade curricular do ensino superior, surge como uma abordagem interessante no desenho de espaços arquitectónicos, interiores ou exteriores. Seja de forma rigorosa ou segundo regras latas de observação ingénua, contextualizam o processo construtivo de um objeto no seu ambiente circundante, colocando-o em comparação ou relação direta com as distorções associadas ao mundo exterior e a um observador, também ele presente e condicionante desse seu ponto de vista.

Uma Dupla ou Tripla Projecção Ortogonal, ou sistema de Monge, de utilização alargada na disciplina de Geometria Descritiva, consegue incutir no processo construtivo a estratificação do objeto simulado. Repartindo-o em eixos de rotação ou simetria, superfícies planares graficamente calculáveis, pontos de interseção notáveis na definição da superfície do objeto, e por aí adiante. É uma forma de cálculo gráfico útil e largamente reconhecido nos anos escolares como uma ferramenta de edificação da inteligência espacial.

No entanto, a sua praticidade enquanto ferramenta de cálculo gráfico ultrapassa em larga escala a sua facilidade de visualização da tridimensionalidade. Um aluno precisa de vários anos de familiaridade com este sistema de visualização

para conseguir dispor mentalmente de uma imagem “naturalista” dos objetos geométricos representados.

Já o processo axonométrico, também de aprofundamento curricular da Geometria Descritiva, embora com menos expressão que o sistema de Monge, surge como uma aproximação à visualização imediata dos objetos.

Conferindo uma equiparável qualidade de cálculo ao sistema de Monge, já o resultado final sugere de forma mais natural à tridimensionalidade unificada, digamos, dos objetos, representando de forma imediata os três eixos de volumetria, por oposição ao divórcio das vistas vertical e horizontal do sistema de Monge.

Conceitos de construção por extrusão na criação de um “wireframe” saem deste esquema de construção perspéctica, embora continuem a condicionar o raciocínio a um contexto maior. É uma estratégia que sobressai em programas de simulação tridimensional, condicionando a construção simulada de um objeto a um jogo de superfícies ou arestas, orientando-as num espaço envolvente simulado.

Programas de simulação tridimensional associados ao cinema de animação (como o Cinema 4D ou o 3d Studio Max) beneficiam de um processo construtivo que pode usar por base o desenho técnico, mas que tem um carácter mais orgânico que o processo geométrico arquitectónico. Os objetos gerados com este tipo de programa dependem apenas da vontade do operador humano para definir e limitar a sua edição em qualquer ponto de construção. Esses objetos podem, inclusivamente, ser enriquecidos com “esqueletos” que condicionam a amplitude de movimento, controladores de distorção da sua superfície e, num extremo, fazer uso da dimensão temporal para definir uma evolução coreografada do seu aspecto.

Já os programas de projeto técnico ou arquitectónico (como AutoCad) pedem uma introdução de dados mais semelhante ao sistema de Monge, quer por tabelas de informação métrica, quer pelo desenho das vistas ortogonais desse objeto. Usando essa informação, geram então simulações volumétricas automáticas, não permitindo no entanto o manuseamento ou alteração substancial desse objeto tridimensional final.

Actualmente, ambos os tipos de programas podem ser usados na criação de objetos tridimensionais reais, revertendo este processo de observação para um processo de criação, através da tradução da informação de construção por impressoras 3D (como a MakerBot, representada na Figura 01) para processos como a deposição fundida de filamentos de polímeros como o Ácido Polilático (Figura 02).

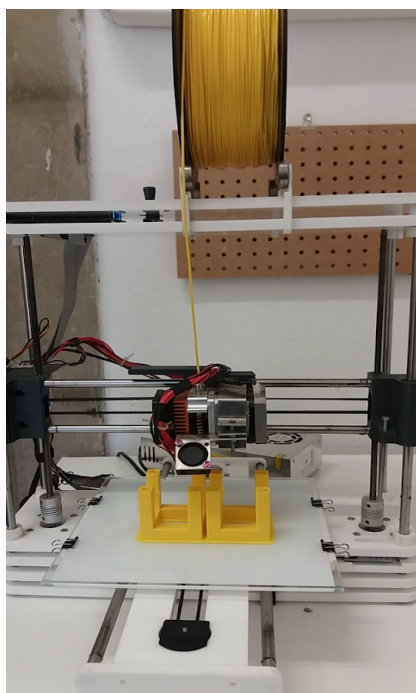


Figura 01: exemplo de impressora 3D em processo. Fonte: Paula Morais



Figura 02: exemplo de modelos gerados digitalmente e impressos em 3D. Fonte: <http://www.geeetech.com>

Surgindo muitas vezes como um processo de rendering dos sistemas anteriores, também o traçar dos comportamentos lumínicos sobre as superfícies sugere uma volumetria de objetos delineados graficamente. Nesta situação existem três teoremas do traçado das sombras que podem ser usados de forma mais exacta ou mais sensível. São eles nomeados por Jungmann (p.42 e 43): o Teorema dos Contornos Aparentes, o dos Pontos de Fuga, e o da Intersecção de Faces, de que falaremos num sub-tema. Já as sombras, em si, podem ser categorizadas segundo a sua colocação, como sombras próprias, projectadas e zonas iluminadas (que carecem de sombra).

Saído do contexto de cálculo geométrico, esta última forma, de descrição de superfícies pelos contornos lumínicos, torna-se mais prática para o desenho de observação “à mão levantada”. Poderia ser considerado o segundo método descritivo mais prático, sendo o primeiro o uso da representação axonométrica, mas apenas porque o sistema axonométrico consegue ser mais rigoroso e descreve o processo construtivo de forma mais evidente. Fazendo registo apenas das superfícies visíveis e efeitos lumínicos recortados pelos contornos dos objetos em si, a observação do sombreamento torna-se mais imediata, mesmo que menos compreensiva.

A aprendizagem de quaisquer destes métodos torna-se útil para um aluno de nível introdutório da investigação artística, no sentido em que confere um conhecimento mais rigoroso e variado das formas de construção gráfica de objetos tridimensionais.

O reforço destes conhecimentos surgirá no contexto de disciplinas como a Geometria Descritiva e a História da Arte de forma teórica, e nas Oficinas e MTEP de forma prática, reconhecendo-o como um conhecimento verdadeiramente transversal e fundamental para o aluno (e como foi referido anteriormente na introdução deste capítulo - O desenho de observação como disciplina fundamental no Ensino das Artes Visuais).

Sigo agora para uma explicação mais detalhada dos processos de representação volumétrica partilhados pelo desenho e a geometria descritiva.

2.2.1. Representação de um ambiente (perspectiva linear, representação axonométrica e DPO)

O uso de sistemas perspéticos, como a perspectiva linear, a axonometria ou a dupla projecção ortogonal, sugerem formas de construção contextualizantes, condicionando a representação de um ou mais objetos à sua inserção num ambiente circundante.

Estas formas perspécticas fazem uso da distância, ou afastamento dos objetos aos descritores dos “mundos”, contextualizando-os em termos de escala e facilitando a visualização de sobreposições, possíveis dinâmicas ou interdependências entre os objetos (pensando de forma arquitectónica). Todas comparam a colocação dos objetos a eixos de coordenadas, como no caso da DPO e das axonometrias, ou a uma “linha de horizonte”, como no caso da perspectiva linear.

Pela sua facilidade de introdução de dados métricos rigorosos, são formas de desenho geométrico que permitem a simulação escalonada de modelos com precisão, mas também a preparação de determinado desenho (traduzindo os valores para um esquema técnico) para uma posterior fase de construção concreta.

O uso de qualquer um destes sistemas surge com muito maior aprofundamento na disciplina de Geometria Descritiva, quer no ensino secundário, quer no superior.

No entanto, a sua aplicação nas aulas de modelos de Desenho pode acrescentar valor científico aos métodos de observação, beneficiando os alunos com inteligência espacial abstrata que poderão encontrar-se frustrados se forem expostos exclusivamente à observação de superfícies e efeitos lumínicos de forma sensível.

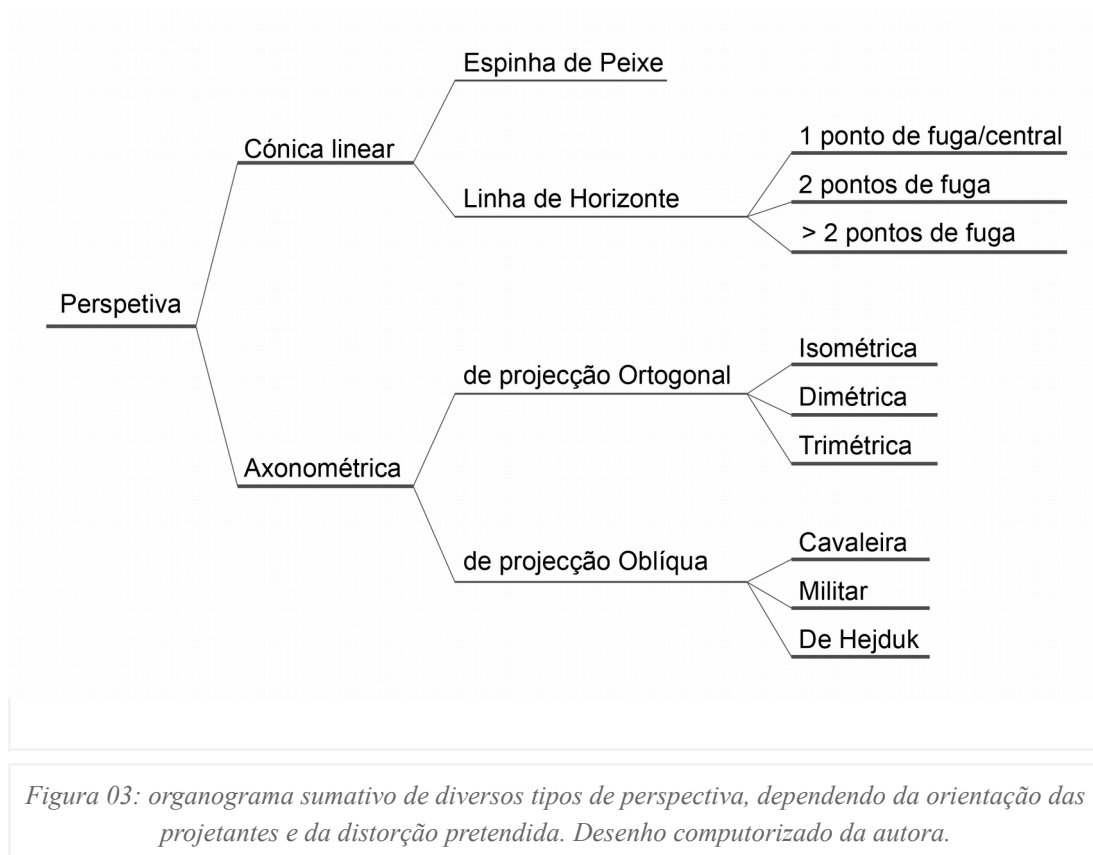
Faço, portanto, uma breve alusão a cada um dos sistemas como forma de contextualização geométrica da observação em desenho.

Para um enquadramento generalizado dos sistemas perspécticos possíveis, refiz um quadro explanativo das perspectivas linear e cónica, adicionando o conhecimento de autores mencionados ao longo desta tese. Nomeadamente, a questão da perspectiva em Espinha de Peixe (comum em pinturas dos 1400's) de que nos elucida António Trindade:

A perspectiva da antiguidade caracterizava-se por um esquema empírico, normalmente na espinha de peixe, a qual consiste no alinhamento, numa recta vertical, de uma série de pontos de convergência de retas que no espaço real pertencem a um grupo, ou feixe, de retas paralelas. (...) a utilização empírica do ponto de convergência parece surgir só a partir das pinturas de Giotto, e dos irmãos Lorenzetti, prolongando-se mais tarde mesmo em pleno Renascimento.

Trindade 2008, p.32

Incluí também a axonometria oblíqua de Hedjuk (duplamente em verdadeira grandeza) enunciada por Izquierdo Asensi (p.197).

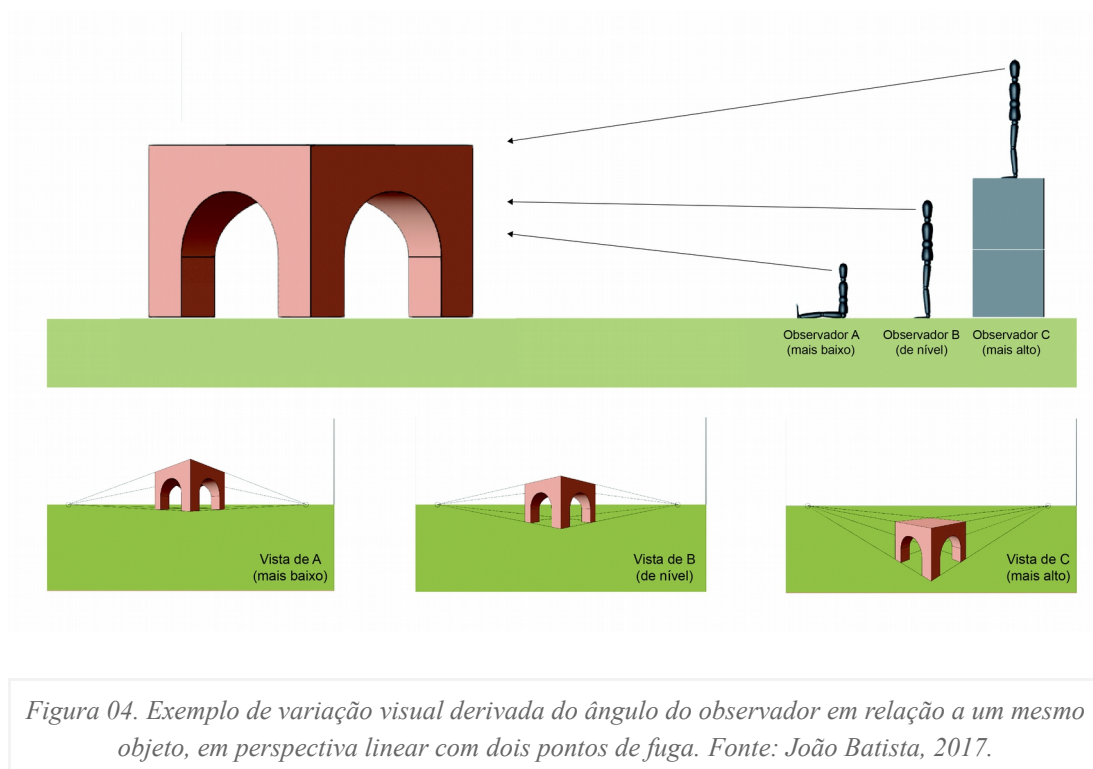


Perspectiva linear

Apesar da sua remoção do currículo nacional de Geometria Descritiva (a partir de 2002), a perspectiva linear continua a ser a forma de observação que melhor se aproxima de uma realidade observável (a olho nú, ou recorrendo à fotografia) em sala de aula, ou fora dela.

Com os princípios básicos desta perspectiva, consegue-se uma simulação dos elementos construtivos do mundo que um indivíduo consegue identificar em seu torno.

Na sua aceção mais simples ou plana recorre-se à definição de uma linha de horizonte/horizontal sobre a qual se determinam um, dois, ou mais pontos de fuga, que se tornam a condicionante universal de deturpação perspética, facilitando o desenho de linhas auxiliares (que convergem para os ditos pontos de fuga) pelo gerar de “corredores” sobre os quais se apoiam as superfícies que se querem representar.



Apegando-me a uma descrição mais concisa do Dr. António Trindade:

[...] na perspectiva geométrica [...] utiliza-se com maior frequência o plano frontal do quadro perspético, vertical e plano, ou seja, a perspectiva linear plana, jogando com as direcções espaciais dos elementos e recorrendo a vários submétodos auxiliares, como as plantas, as projecções ortogonais, simples e múltiplas, os rebatimentos com a respectiva utilização do ponto de fuga da corda de arco, a teoria da perpendicularidade, [...] numa visão muito próxima da realidade aparente, mas sobretudo muito próxima da fotografia, também ela resultante de projecções centrais.

Trindade, 2008, p.279

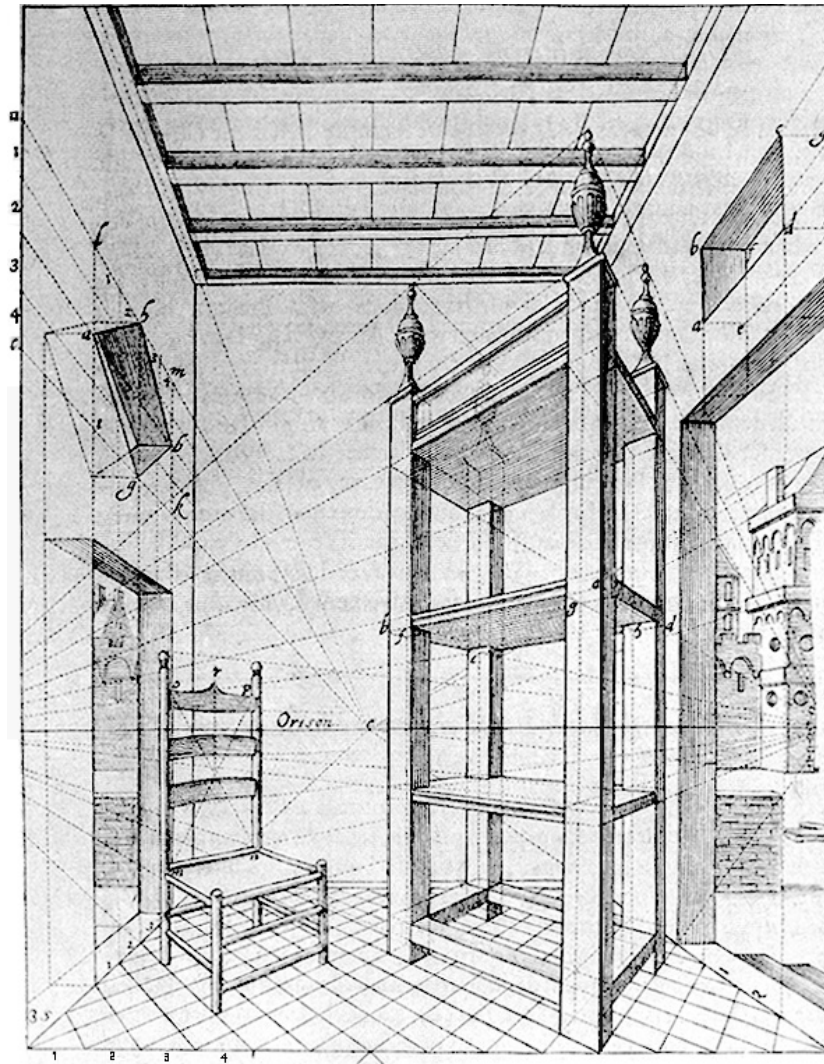


Figura 05: exemplo de perspectiva linear com três pontos de fuga na recriação de um interior doméstico com vista para o exterior. Fonte: Henricus Hondius, (1597-1651) via WikiCommons

Pelo seu caráter como definidor espacial, a construção de um objeto em particular torna-se imediatamente condicionado ao espaço que o rodeia. Não se consegue construir o mais simples cubo sem antes definir o espaço, o horizonte e o ângulo de observação que o contextualizam. Ou, nas palavras de António Trindade:

São requisitos indispensáveis para se obter uma perspectiva deste tipo, em quadro plano, a posição do centro de projecção, a altura de visão, a distância de visão e o objeto em si que se pretende perspectivar.

Trindade, 2008, p.279

Torna-se um sistema representativo bastante rigoroso e visualmente interessante quando a intenção é representar espaços arquitectónicos (interiores e exteriores condicionados por um projeto de regulação) objetos de grande escala, ou, no limite, de distorções geradas por pontos de observação extremistas (condicionados a ângulos picados ou contra-picados) ou condicionados a superfícies que causam distorção (como superfícies de registo em planos inclinados, ou simulações de superfícies reflectoras esféricas e cilíndricas, que geram as anamorfoses já ensaiadas por Leonardo da Vinci e outros autores do período do Renascimento e do Barroco).

Esta capacidade de distorção de um sistema de descrição de um espaço implica, na verdade, um conhecimento profundo das regras perspéticas, mas também um interesse político e estético que ultrapassa a descrição rigorosa para implicar a deslocação do observador interessado em busca de uma melhor compreensão do objecto representado pelo desenho.

Uma descrição mais precisa surge nas palavras de António Trindade:

Na prática e em teoria, as anamorfoses são imagens que se apresentam normalmente distorcidas, uma vez vistas frontalmente e de vários ângulos, mas que vistas de um determinado lugar e a partir de um centro de projecção privilegiado, o olho príncipe ou sublime, normalmente através de um pequeno orifício [...] se restituem perspectivamente, ou se endireitam, digamos assim.

Trindade, 2008, p.336

Exemplos deste tipo de exercício surgem, tal como refere o mesmo autor, num apanhado histórico dos ensaios:

(...) escritos e desenhos de Leonardo da Vinci, Piero della Francesca e no quadro Os Embaixadores de Hans Holbein, de 1533, o termo é pela primeira vez empregue no século XVII na obra de Gaspar Schott, surge com muita frequência nos diversos tratados de perspectiva linear e de óptica do século XVII.

Trindade, p.335

Numa continuação pelo interesse pela distorção perspética surge também o *trompe l'oeil*, como são exemplo os frescos da Capela Sistina, sobre os quais não me vou debruçar na presente tese por se estender para além do objetivo de estudo.

No entanto, e porque o nível curricular proposto neste estágio é bastante inferior ao do necessário para conseguir fazer esse salto para construções como a da anamorfose, continuo com a descrição de sistemas mais simples e úteis para a visualização imediata dos modelos representados e relevantes para os alunos de 11º ano.

Axonometrias

Embora o sistema perspéctico linear tenha a mais valia de uma visualização imediata das volumetrias de um objeto, não deixa de ser um sistema que carece de rigor quando o objetivo de determinado desenho é a criação concreta do objeto conceptualizado.

Porque o objeto se coloca simplesmente em função de um único observador, fica também condicionado a uma perpétua distorção característica desse único ponto de vista. Na necessidade de retirar do desenho perspéctico a medição rigorosa e natural de certo detalhe ou face, o construtor fica frustrado pela falta de elementos descritivos.

Já os sistemas diédrico e o desenho técnico mostram a outra face, extremamente rigorosa e mensurável de um objeto a ser construído, embora para isso tenham comprometido a visualização imediata desse objeto no espaço. Surge então, tal como explicado por Fernando Izquierdo Asensi, o compromisso entre esses sistemas, o sistema axonométrico e as múltiplas projecções ortogonais do Desenho Técnico.. Nas suas palavras, traduzidas de forma lassa:

Nos sistemas de projecção [...], o diédrico e o cotado, pode determinar-se com precisão qualquer elemento de um corpo ou figura no espaço. Daí vem o seu nome de “sistemas de medidas”, mas apesar das suas grandes vantagens, não permitem apreciar, ao primeiro golpe de vista, as formas, contornos e detalhes das figuras apresentadas.

Para salvar esse inconveniente utilizam-se os sistemas “representativos” [...], o axonométrico e o cónico.

Izquierdo, p.169

A axonometria, no seu efeito final de contextualização de um sólido geométrico visível na sua tridimensionalidade, pode ser considerado um ponto intermédio interessante entre a perspectiva linear e a dupla projecção ortogonal.

Traduzindo de forma lassa as palavras introdutórias de um Tratado Prático de Perspectiva:

A perspectiva cavaleira [axonométrica] tem por finalidade dar, num único desenho, uma ideia da forma e das dimensões dos objetos, embora afastando-se nos seus procedimentos das regras expostas [acerca de perspectiva linear] até aqui, para adoptar outras mais simples. Não pode aplicar-se a mais do que objetos isolados e de pouca magnitude, pois carecendo de naturalidade, não deixariam de chocar a vista, se os objetos representados fossem muito grandes ou se estivessem na proximidade de outros executados segundo os princípios da perspectiva natural. [...]

F.T.D., 1973, p.139

Porque faz uso constante da visibilidade de um objeto em três dos seus eixos representativos, com distorções maiores ou menores, o efeito de volumetria surge quase imediatamente. A sua verosimilhança só se encontra atrás da perspectiva linear devido ao ignorar perentório de um ponto de observação próprio, no ambiente do objeto em si. Esse observador é substituído pela superfície de registo, da sua colocação em relação aos eixos.

Ao retirar o ponto de vista do observador, o efeito final surge como forçado (tanto mais nas axonometrias oblíquas), impróprio no sentido em que não se tenta coadunar com nenhuma lei de óptica que possa humanizar o desenho final. Não haverá nenhuma situação num desenho de observação que possa seguir as mesmas regras da representação axonométrica.

Pode, no entanto, ser usada na sua facção mais esclarecedora: a aproximação de uma volumetria esquemática, com distorções menos evidentes que a perspectiva linear, e com a capacidade de cálculo de uma dupla projecção ortogonal. Serve para uma preparação do desenho final.

É desta forma que a representação axonométrica se torna tão interessante e prática na evidenciação de uma lógica construtivista do desenho. Usando o esquema de raciocínio de uma estrutura interna o desenhador pode, retirando o seu ponto de

vista, enquadrar os elementos simplificados geometricamente do seu modelo pelas suas estruturas internas.

Definindo primeiro o espaço representativo (axonometrias ortogonais ou oblíquas) e enquadrando a primeira base do seu sólido, pode prosseguir-se para a determinação de um eixo e a segunda base desse sólido, nas composições mais simples. Querendo evoluir para um objeto composto, sobreposto ou irregular, basta extrapolar as mesmas regras de construção, aplicando-as sucessivamente, base a base, eixo por eixo, até se aproximar o suficiente da composição que se quer compreender.

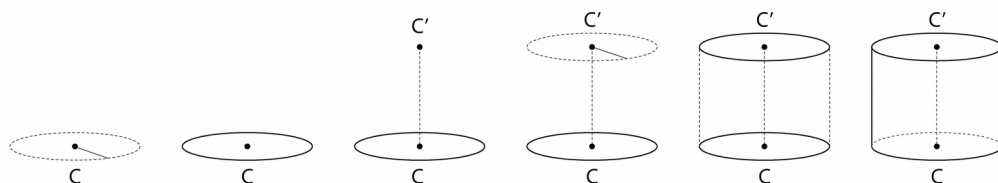


Figura 06: Exemplo de construção de um cilindro usando a sua estrutura interna e de forma sequencial. Porque não sofre das distorções comuns aos pontos de fuga, este esquema assemelha-se a um desenho por dimetria, muito embora se tenha omitido os eixos orientadores do esboço. Desenho computadorizado da autora.

Essa base servirá então para estruturar os elementos mais complexos e, tal como menciono mais à frente (Representação da estrutura interna), torna-se parte integrante do seu processo de observação, permitindo mais tarde omitir o processo gráfico de desconstrução dos modelos que observa.

Querendo fazer uma introdução mais alargada deste método representativo tão prático para a estruturação cognitiva da observação, passo a uma elucidação das diferenças dentro do sistema de representação axonométrico.

Axonometrias Ortogonais - isométrica, dimétrica e trimétrica

O sistema axonométrico parte de um princípio de observador único colocado no infinito (ao contrário da perspectiva linear, cujo observador se encontra a uma distância finita). Transpondo esse observador a uma distância infinita para um plano referencial (finito), a imagem projectada do objeto sobre um plano pode surgir com distorções variadas dependendo do ângulo das projetantes em relação a esse mesmo plano. É a direção das projetantes relativamente à orientação deste plano projectante que vai determinar se um sistema axonométrico é “ortogonal” ou “oblíquo”.

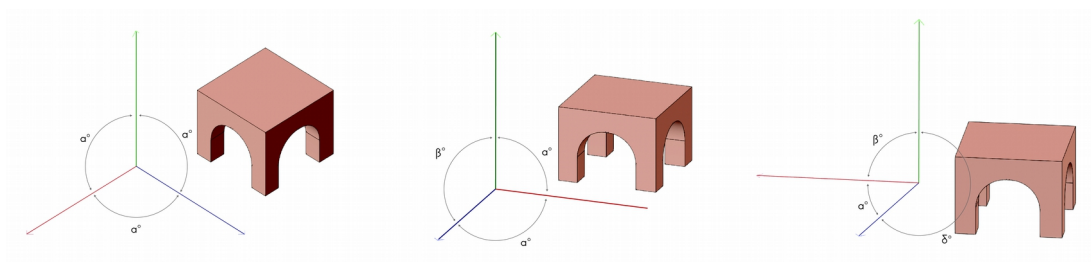
As implicações bifurcam e serão explicadas de forma faseada.

Começando com as axonometrias ortogonais, que resultam em imagens mais equilibradas pela consistência das distorções que implicam, verifica-se que estas podem ser separadas em três categorias distintas:

- . a representação isométrica - determinada pela semelhança de ângulo de 120° que os eixos coordenados fazem com o plano de projeção, resulta na representação gráfica mais equilibrada, carecendo todas as três dimensões simuladas (altura, largura e comprimento) de uma mesma distorção;

- . a representação dimétrica - determinada pela maior aproximação ou distância de apenas um dos eixos coordenados em relação ao plano de observação, resulta na distorção gráfica partilhada entre duas das dimensões (altura e largura, por exemplo) e a excepção da terceira (o comprimento), com maior ou menor distorção que as anteriores dependendo da sua aproximação;

- . a representação trimétrica - como o nome indica, com três medidas, goza da liberdade de orientação dos três eixos coordenados, resultando na distorção singular de cada uma das dimensões (a altura fica mais ou menos distorcida que a largura, e ambas em relação ao comprimento).



*Figura 07. Exemplo de representação isométrica, dimétrica e trimétrica, respectivamente.
Fonte: João Batista, 2017.*

Sendo que a pirâmide tetraédrica determinada pelos três eixos coordenados em si nunca varia nos ângulos relativos das suas arestas, as variações mencionadas anteriormente são relacionáveis e, portanto, calculável o coeficiente de distorção resultante da sua orientação em relação ao plano de projeção.

De utilização alargada em jogos de computador, a representação isométrica será o sistema perspéctico mais comum e rapidamente identificável pela comunidade estudantil, muito embora a semelhança angular dos eixos coordenados leve à criação de desenhos com inúmeras coincidências e sobreposições que podem, na verdade, dificultar o processo de desenho rigoroso em si. Mesmo numa situação de utilização deste sistema num desenho “à mão levantada”, o aspecto gráfico resultante descreve inúmeras vezes situações de sobreposição que comprometem a visualização de objetos mais regulares (como cubos e sólidos de secção quadrada), comprometendo consequentemente a descrição desses objetos ou intenções.

A axonometria trimétrica é, pela sua natureza de singularidade na orientação dos eixos coordenados, a que desenvolve desenhos mais ricos na descrição de objetos regulares, evitando à partida (mas não garantidamente, claro) sobreposições e coincidências entre arestas de um mesmo sólido. No entanto, e do lado de um aluno que a use para descrever um sólido de forma rigorosa, é o mais trabalhoso dos sistemas, implicando processos geométricos auxiliares constantes no cálculo e registo das distorções sofridas por cada eixo coordenado.

A axonometria dimétrica surge então como uma situação de compromisso interessante, colocando-se entre a simplicidade redundante da axonometria isométrica e a explosão de variedade de distorção da axonometria trimétrica. Para um aluno estudar a representação rigorosa de um qualquer objecto, as interrupções para o cálculo das distorções da vista desse objeto surgem apenas no seguimento de dois dos seus eixos, permitindo ainda assim um aspecto ligeiramente mais natural ao desenho final.

Axonometria Oblíquas - cavaleira e militar

As axonometrias oblíquas diferem das ditas ortogonais na direção assumida pelas projetantes em relação ao plano de projeção. As mais liberais surgem, segundo o tratado de Fernando Asensi (Izquierdo, p.194) da necessidade de representar as distorções de cada eixo de forma arbitrária, favorecendo um efeito final pretendido. Estas distorções não se imiscuem de algum cálculo, mas favorecem a apresentação intuitiva de um objeto em caso de necessidade.

Nas suas palavras, leigamente traduzidas:

Segundo este [Teorema de Pohlke], podemos escolher os eixos e escalas que mais nos interessam para que a perspectiva resulte clara e intuitiva, em qualquer dos três sistemas (trimétrico, dimétrico e isométrico)(...).

Izquierdo, p.194

Esta forma de desenho implica a designação da métrica inerente aos objetos através de sistemas paralelos, que o autor continua por explicar, como as plantas auxiliares semelhantes às reais, o falso abatimento, ou o método das plantas independentes. No entanto todos estes métodos se tornam pouco relacionáveis com o programa de geometria descritiva dos nossos alunos, e portanto careceriam de aulas dedicadas a explicar o seu processo, sem relevância transversal.

Mas existe um outro ramo, dentro do contexto das axonometrias oblíquas onde encontramos as designadas axonometrias oblíquas frontais.

De evidência mais antiga que as ortogonais anteriormente referidas, e de uso alargado na cartografia e narrativa gráfica da alta Idade Média, as axonometrias oblíquas frontais diferem das ortogonais na orientação das projetantes em relação ao plano de observação e na colocação de um dos planos coordenados colocados paralelamente ao plano frontal de projeção, ou quadro.

Nas palavras de Fernando Asensi:

Axonometria frontal é uma axonometria oblíqua, com um plano coordenado coincidente ou paralelo ao quadro. Consoante o quadro coincida ou seja paralelo ao [XZ] ou ao [XY] a perspetiva se chama “cavaleira” ou “militar”.

Izquierdo, p.197

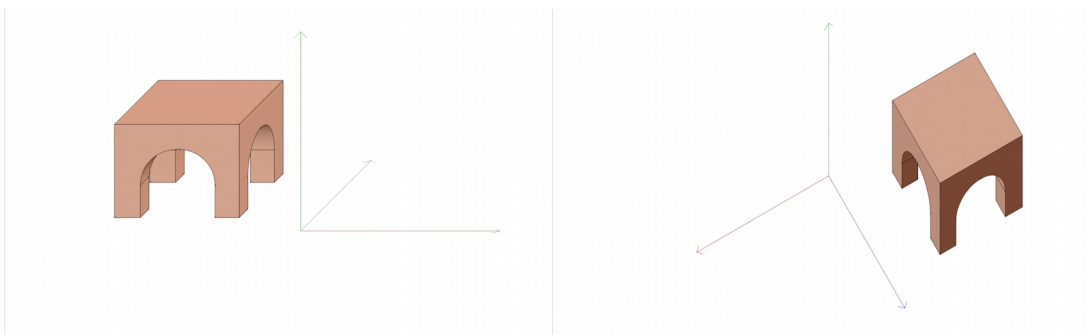


Figura 08. Exemplos de axonometrias oblíquas frontais, respectivamente, Cavaleira (com a fachada em verdadeira grandeza) e Militar (com a planta/telhado em verdadeira grandeza).

Fonte: João Batista, 2017.

As projetantes, transportando informação métrica e relativa de pontos significativos dos objetos a ser representados, colocam-se de forma ortogonal em relação ao plano de observação, implicando um extremar das variações de distorção métrica em relação às axonometrias ortogonais.

De uma forma semelhante aos desenhos mais ingênuos de espaços tridimensionais encontrados na Idade Média, as axonometrias oblíquas colocam dois dos eixos coordenados de forma paralela ao plano do observador. Este plano passa a estar em Verdadeira Grandeza, tornando a transcrição das medidas necessárias (mesmo que escalonadas) fácil e imediata. O cálculo da distorção do terceiro eixo, e

das faces nele implicadas é que denota um forçar perspéctico que faz com que as imagens tratadas com este esquema pareçam constantemente menos naturais, esticadas ou forçadas.

Dupla projecção ortogonal (DPO)

O sistema de Monge é de longe o sistema mais usado nas aulas de Geometria Descritiva actualmente no ensino obrigatório. Visualmente um híbrido entre o desenho técnico e a exposição axial das axonometrias é também um sistema que tanto facilita o cálculo como permite uma visualização aproximada do aspecto tridimensional dos objetos em causa.

A dualidade de colocação de um mesmo objeto permite o acesso à verdadeira grandeza de linhas/arestas e planos/faces paralelos aos eixos coordenados, facilitando o cálculo de um desenho rigoroso. A utilização de processos geométricos auxiliares, como os rebatimentos e rotações facilitam as vistas e cálculo inerentes às restantes colocações de elementos geométricos em cena com adicionado rigor.

Trata e facilita a resolução de situações abstratas e matemáticas através do cálculo pelo desenho, enquanto apenas faz uma ligeira alusão à tridimensionalidade.

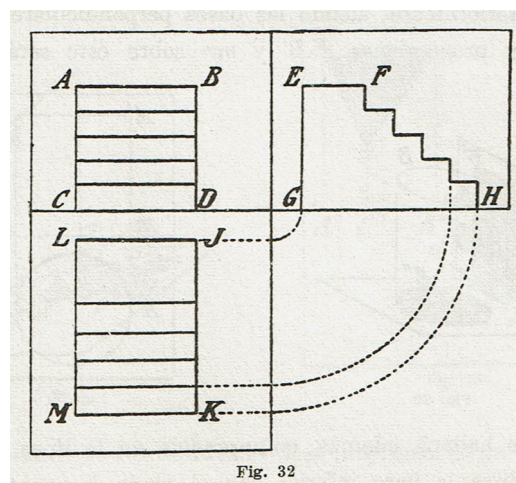
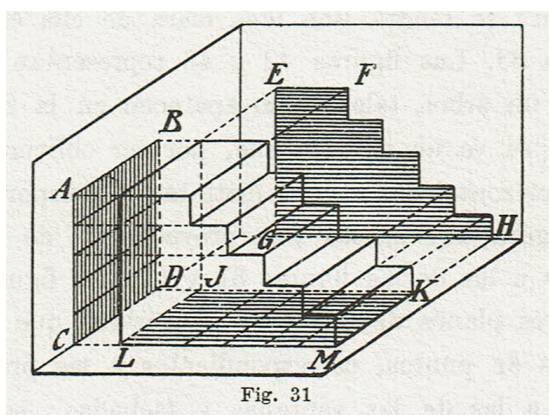


Figura 09: Exemplo de transcrição de um objeto para os planos de projecção (DPO) e transposição desses dados para as três vistas ou planos de projecção. É notória a sua semelhança, nesta fase, à descrição de faces do desenho técnico.

Fonte: FTD (1973), figuras 31 e 32, respectivamente

Esta alusão à tridimensionalidade só é depois amputada pela complexidade visual que resulta necessariamente de uma duplicação das vistas.

Nos casos mais simples, que não recorrem ao Plano de Perfil de Projeção, e cujo objetivo do exercício implica funções simples de edificação de um sólido pouco complexo de faces paralelas aos eixos coordenados, torna-se quase indiferente distinguir entre a resolução de um problema em Dupla Projeção Ortogonal e a preparação de um desenho técnico para produção do dito sólido.

Mas a situação torna-se exponencialmente mais complexa quando o currículo aborda temas como a secção de sólidos de bases não paralelas aos planos de projeção, ou um exercício pede o cálculo e desenho de uma sombra de um sólido sobre um plano oblíquo.

Isto sem querer entrar nas situações de interseção de sólidos ou sombras de sólidos de faces curvas ou de um esfera sobre planos oblíquos ou sobre outros sólidos. Podemos ver pela figura seguinte uma comparação simples de resolução de uma mesma situação de sombras de sólidos geométricos, calculada através da DPO (Fig. 10) e pelo desenho de observação (Fig. 11).

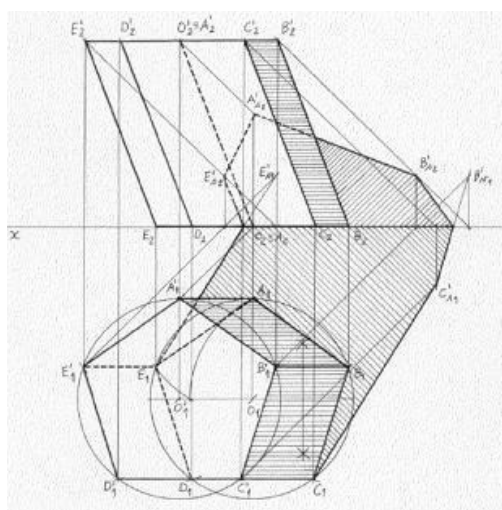


Figura 10. Exercício de cálculo e desenho de sombras de um prisma hexagonal sobre os Planos de Projeção. Fonte: coleção de Olivcosta disponível em <http://gdonline.blogs.sapo.pt>

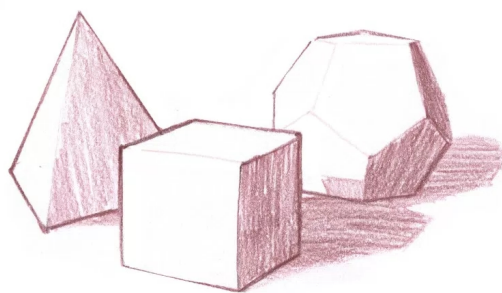


Figura 11: Desenho à vista das sombras de sólidos geométricos. Fonte: John Muir, através do site <https://johnmuirlaws.com/art-and-drawing/how-to-draw-rocks>

A questão da viabilidade da DPO para o currículo nacional de Geometria Descritiva em si não se coloca pois mostra-se, de entre tantos sistemas, como um que permite o cruzamento de conhecimentos entre o programa de matemática e o de desenho.

Mas a sua viabilidade para o desenho à vista de um objeto, de que trata esta tese, é ultrapassada pelo acrescer de uma complexidade desnecessária ao desenho à vista. Isto sem querer acrescer a visão duplicada de um mesmo objecto que, apesar de trazer uma acréscimo informativo do objecto por si, apenas anula a visualização ou trato desse objeto numa abordagem formalista do desenho.

Desenho técnico

O desenho técnico, derivado na sua conceptualização do sistema de Monge, cresce a partir da sua estrutura tripartida. Pela sua intencionalidade de concretização, pelas mãos de carpinteiros, engenheiros de equipamento ou arquitectos, estes desenhos fazem geralmente a descrição facetada das várias vistas do objeto.

Conceptualizando o objeto como contido no interior de um espaço cúbico, a sistematização é conseguida pela sucessiva projecção dos detalhes da face mais próxima desse objeto à face do cubo que o envolve. Retirando ao observador a posição-chave que tinha numa situação de perspectiva linear, é-lhe permitido agora que se coloque da forma mais relevante possível para a medição dos detalhes do objeto sem distorção.

Para conseguir essas medidas em Verdadeira Grandeza é necessário que as faces do cubo envolvente se coloquem sucessivamente paralelas à faces do objeto que quer descrever. Isto pode implicar mais vistas que não correspondem apenas às faces de um cubo, o desenho de faces que não estão naturalmente perpendiculares entre si, como as de um cubo. O desenho técnico pode expandir os seus parágrafos descritivos pela quantidade de faces que forem necessárias para conseguir um detalhe suficiente do objeto para permitir a sua construção, em que meio for, o mais aproximado da sua conceptualização possível.

Para este efeito surgiram uma série de códigos e documentos acessórios a essa descrição que enriquecem o desenho linear (raras vezes são incluídas simulações de sombreado) e que, funcionando em conjunto, permitem equipas multidisciplinares trabalhar em consenso e com um mesmo objetivo.

A mais flagrante, e que se inclui no esquema desenhado, é um sistema de cotagens, de medições rigorosas que podem gozar de uma escala natural ou relativa. A seguir surgem as legendas e os símbolos que, de acordo com cada área de intervenção, assumem regras e códigos profissionais, de comunicação facilitada entre projectistas e laboradores.

No caso da arquitetura, por exemplo, é flagrante a multiplicação e distribuição de desenhos por especialidade de um mesmo piso ou quarto; tal como é a quantidade de legendas codificadas para sinalizar processos, equipamento e materiais a usar, não dispensando das várias memórias descritivas e memos divididos por especialidade (desde a demarcação do sistema de controle de incêndios, à rede elétrica, à especificação do mais ínfimo puxador de porta).

Também as simulações 3D, como falámos anteriormente, podem ajudar na projeção de desenhos de semelhante complexidade na preparação de uma linha de construção automóvel, navio ou outro equipamento mecânico complexo. A tradução desta simulação tridimensional para as vistas do desenho técnico é feita, neste caso, automaticamente e de forma reversível entre ambas as simulações.

De um ponto de vista de um aluno de desenho, num contexto escolar, no entanto, a abordagem a esta forma de desenho surge apenas com interesse para as disciplinas de construção inerente, como as oficinas de madeiras, metais e cerâmicas.

Para um aluno de Desenho sem semelhante preocupação, a linguagem do desenho técnico pode perder-se na sua futilidade para a compreensão do objeto que se apresenta, já, perante o observador.

2.2.2. Representação da estrutura interna (eixos e planos)

Na continuação dos conhecimentos descritos na Dupla Projecção Ortogonal e nas Axonometrias, resta relevar o processo construtivo inerente a ambos os sistemas. Ambos privilegiam a construção faseada dos sólidos simulados, começando pelos elementos basilares e, seguindo o seu fluxo natural, determinar os pontos ou medições mais extremas do sólido antes de incluir as suas particularidades.

Com isto quero dizer que, no exemplo de um prisma quadrangular recto, suportado por um qualquer plano em DPO, se começa o processo pela determinação de uma das bases no espaço, mas também dos seus contornos ou, num extremo minimalista, as coordenadas do seu centro. Desse ponto central (ou de um vértice da figura da base) podemos elevar o eixo, ou aresta lateral, que conferirá as coordenadas do centro da base seguinte. Definimos a altura do sólido e o ponto de partida para a definição da figura da base superior, cujos limites poderão ser configurados por semelhança à base inferior.

A simplicidade deste método construtivo torna-se relevante quando pretendemos chegar às formas basilares ou fundamentais de um determinado modelo. É essa simplificação construtiva que, num passo seguinte, permite extrapolar essa construção para um modelo cada vez mais complexo, como podemos ver exemplificado na Figura 12.

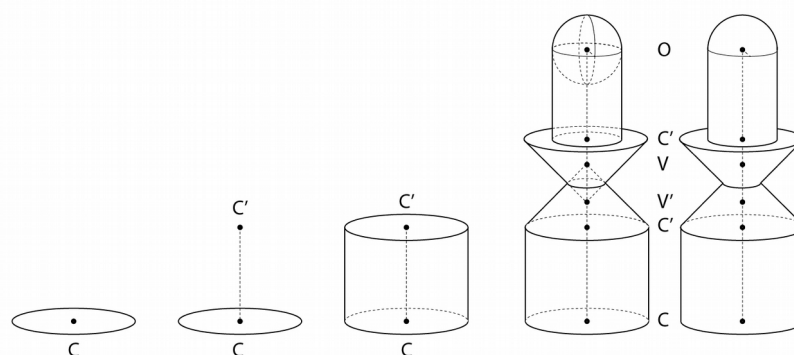
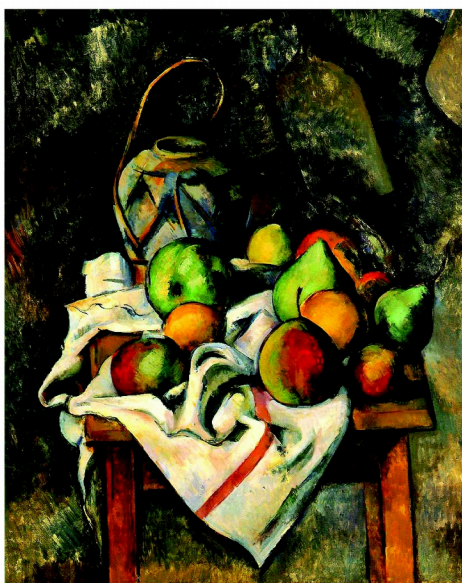


Figura 12: exemplo de construção de um cilindro usando a sua estrutura interna e de um objeto composto de vários sólidos. Desenho computadorizado da autora.

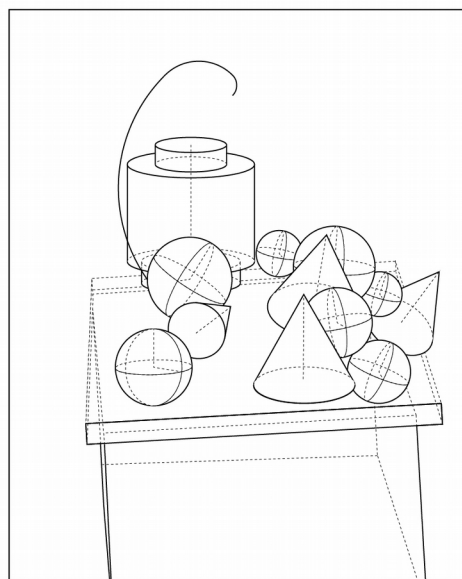
Começando com um exemplo realista, como uma natureza morta constituída por um grupo de frutas e legumes, cabe primeiro ao observador a simplificação de uma composição com elementos de formas mais ou menos complexas, assimétricas, lobuladas, com texturas marcantes ou contornos recortados.

Tomando como exemplo o trabalho de Paul Cézanne, e o seu quadro *La Vase Paillé* (circa 1895). Em relação a este artista da viragem do séc. XIX para o séc. XX, já de si um autor preocupado com a geometrização das formas, aproveitou para fazer um esquema e levar a sua proposta a um extremo de simplificação através de sólidos geométricos.

A atenção à correcção da perspectiva socumbiu à vontade de aproximar o mais possível as formas à composição original.

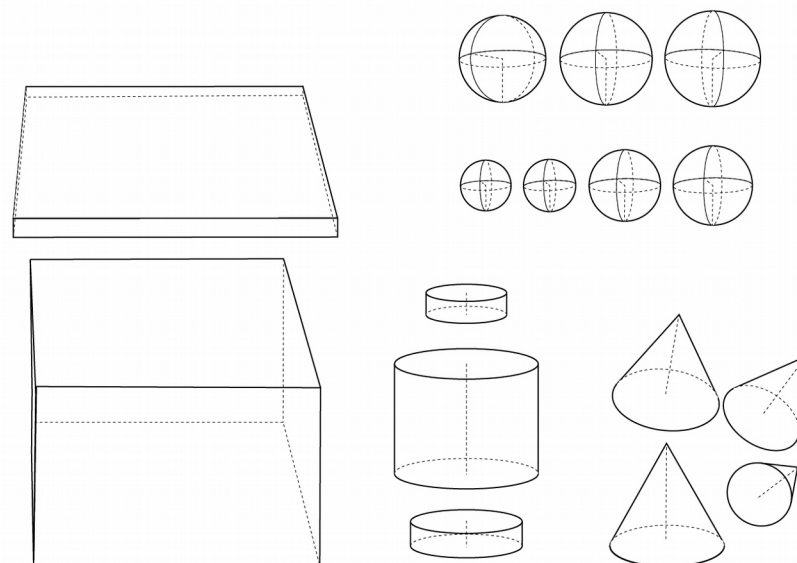


Paul Cézanne *La vase paillé*, c. 1895



exemplo de simplificação geométrica
(sólidos em composição original)

*Figura 13: exemplo de simplificação geométrica a partir de pintura original.
Fonte: Paul Cézanne, La vase paillé (1895) na WikiCommons, e desenho computadorizado da autora.*



exemplo de sólidos geométricos fundamentais
a partir de pintura de Paul Cézanne *La vase paillé*, c. 1895

Figura 14: Exemplo de separação dos sólidos geométricos criados a partir dos elementos da pintura original de Paul Cézanne. Desenho computadorizado da autora.

O exercício de passar todos esses elementos para uma forma geométrica, simplificando-os, permite ao observador retirar informação do seu modelo que o possa impedir ou dificultar a aceção de composição e traços lumínicos mais generalistas.

Quando os objetos naturais passam a entidades esféricas, cilíndricas, cúbicas, cónicas e piramidais, a construção da sua estrutura, por semelhança aos sólidos geométricos lecionados em geometria descritiva, tornam-se mais evidentes, seccionáveis e parcelares. Reduzimos um problema aos seus componentes fundamentais.

Nessa altura, calmamente, o desenhador passa a tratar os seus sólidos como objetos inteiros, com superfícies mais ou menos opacas, permitindo também que se desenhe a totalidade desses sólidos, justapondo as suas invisibilidades. O desenho complexifica-se no sentido em que, escolhendo, o desenhador pode representar a totalidade à partida invisível dos elementos do seu modelo, acrescentando traçado que, desenhado de uma forma opticamente correta, seria dispensável e obstrutivo.

Mas a investigação das componentes do seu modelo traz ao observador um conhecimento estrutural da realidade que, uma vez assimilada, passa a existir na memória instruída como conhecimento fundamental. Desaparecendo do traçado passa a fazer parte integrante da observação inicial do modelo, estruturando-o no seu raciocínio e enriquecendo o processo cognitivo do desenhador.

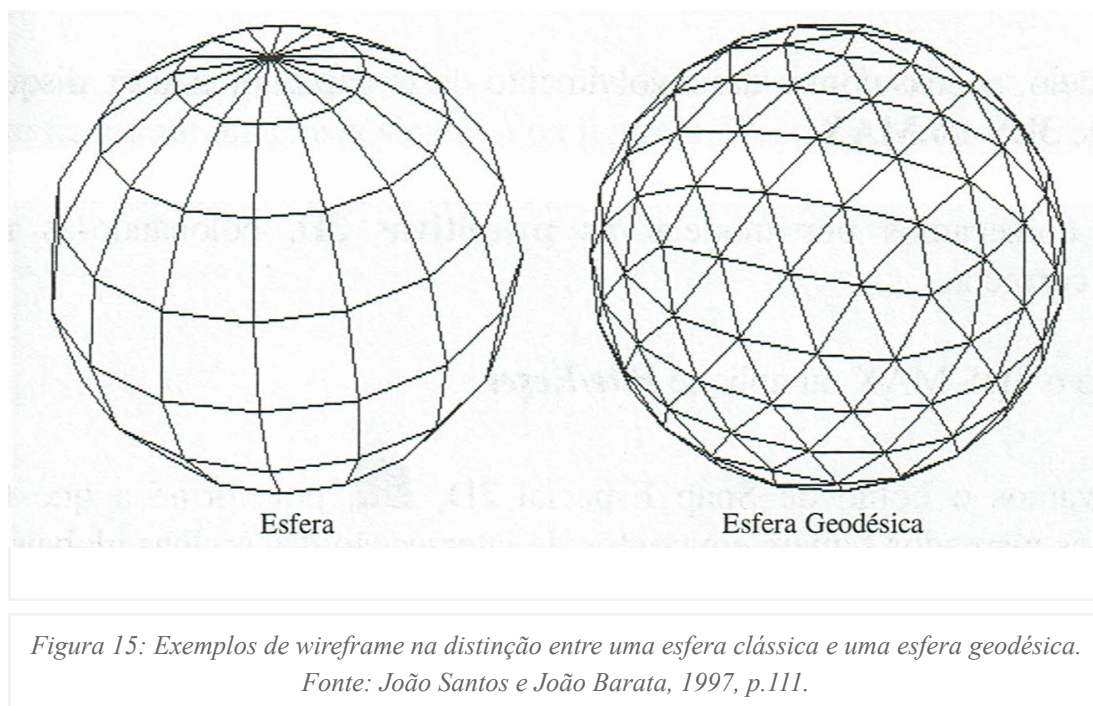
Esta estrutura interna torna-se de novo relevante na representação do sombreamento e das luzes, uma vez que a observação desses efeitos implica o conhecimento de interferência de superfícies com retas, “linhas de luz” e “projectantes de sombra”.

2.2.3. Representação da *wireframe* (estrutura/rede de superfície)

Por oposição ao método construtivo anterior, o uso de “wireframes” (como é conhecido nos meios digitais de simulação tridimensional) ou estrutura de arames recorre a um “vestir” os objetos com superfícies gráficas regradas quadriculadas ou lineares, ou sucessões de polígonos, por forma a descrever os objetos pelos seu contornos estratificados longitudinal e latitudinalmente.

Esta forma de observação das superfícies, em semelhança às linhas de cotas usadas na descrição de terrenos e superfícies irregulares de produção industrial, define o movimento de um ponto ao longo desta superfície, contornando-a seguindo a orientação de sucessivos planos paralelos verticais ou horizontais e descrevendo-a opticamente de forma gradual e cumulativa.

Surge, no entanto, uma duplicidade no processo que gera imagens de semelhança visual, diferenciando a estratégia de observação implicada no desenho manual e no desenho de simulação digital.



No desenho manual, de observação, a sucessão de linhas de cota tornam essa representação tanto mais verossímil quanto mais linhas forem adicionadas; e mais abstracto ou perceptivelmente incompleto quanto mais esparsas essas linhas surgirem.

Permite um exercício de observação meticuloso e lento, podendo surgir vantajoso quando um observador foca o olhar no modelo e a mão sobre o papel, nunca os divergindo para efeitos de confirmação antes do final de cada linha ou de considerar o desenho terminado.

Este tipo de desenho foca, cognitivamente, na conexão direta entre mão e o olhar, na coreografia paralela entre ambos, deixando pouco espaço para a racionalização matemática dos métodos geométricos anteriores.

Como no exemplo da Figura 16, a diferença entre planos e objetos pode mesmo desaparecer ou tornar-se evidente meramente através da diferença de orientação das linhas.



Figura 16: Exemplo de desenho cujas linhas fazem subentender a volumetria dos objetos representados. Scroll Drawings 51. Fonte: Carl Krull, 2013

No processo digital pode tratar-se uma de várias formas de construção, ou se assemelhando ao processo escultórico ou ganhando uma metodologia mais orgânica muito específica ao meio digital.

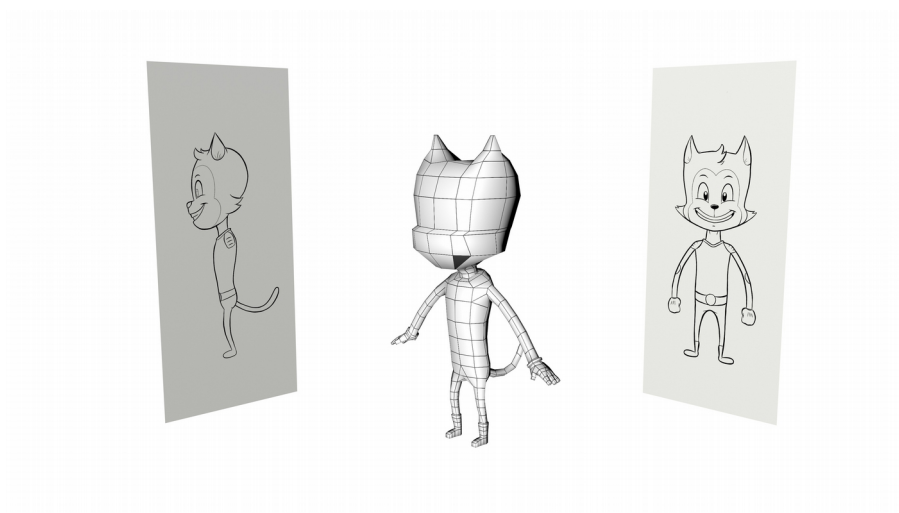


Figura 17: Exemplo de colocação de um modelo em fase inicial em relação aos desenhos técnicos descritores originais. Fonte: João Batista, projeto inédito, 2017

Esta forma de construção pode partir de um objeto pré-existente, pelo processo de extrusão a partir do sólido, ou “box modelling” (Silva, 2007, p.237).

Assemelhando-se ao efeito construtivo da escultura a partir de um bloco, o modelador parte de um cubo para logo de seguida iniciar o movimento dos pontos da sua superfície, ora para dentro ou fora da sua estrutura inicial. Com isto cria o efeito de subtrair ou adicionar matéria ao objeto original. No momento seguinte pode usar os polígonos desta superfície e, através de uma extrusão, gerar novas superfícies de características semelhantes à original *ad infinitum*, até chegar à quantidade e variedade de membros que necessita. Trata-se de um processo de procura constante, que parte de uma forma que pouco ou nada terá a ver com o produto final e precisa de referência constante a imagens preparatórias ou exploratórias do modelo final.

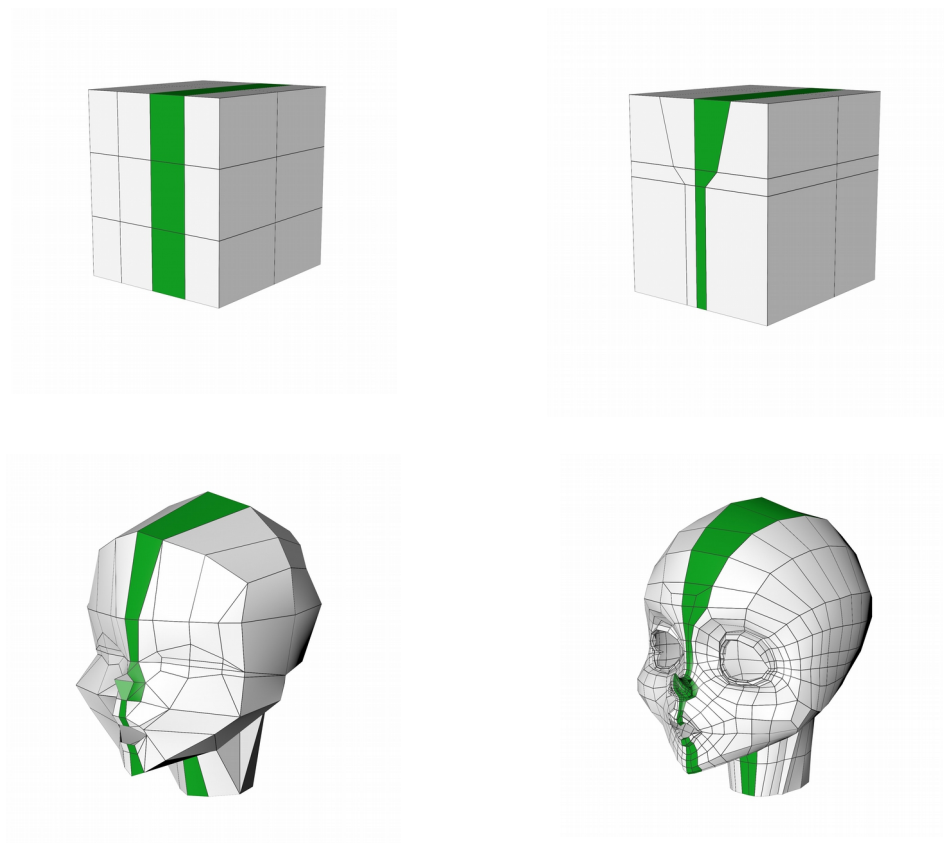


Figura 18: exemplo de box modelling, iniciando com um cubo, seguindo para o ajuste da topologia, a movimentação dos pontos para gerar formas diferentes e terminando no modelo final muito mais complexo. Fonte: João Batista, projeto inédito, 2007

Outra opção surge com a criação de percursos de arestas em “loops”, ou anéis, que definem a forma geral de um objeto antes de partir para o preenchimento e especificação dos apêndices (partes da cara como olhos, boca, nariz, orelhas; ou do corpo, como membros ou barbatanas) dos modelos.

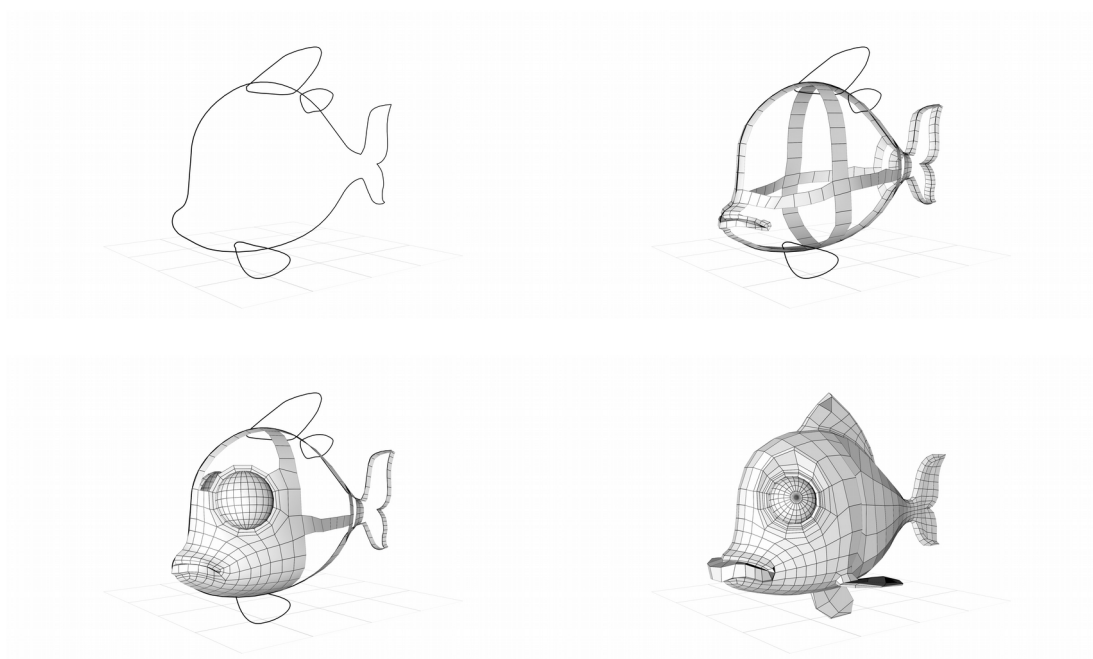


Figura 19: exemplo de modelação por loops meridionais de um modelo, iniciando pelo desenho do perfil, seguindo para a definição dos meridianos, depois o preenchimento das superfícies e finalmente a definição dos apêndices. Fonte: João Batista, projeto inédito, 2017

Assemelhando-se mais à escultura de arame, ou *cage modelling*, definem-se primeiro os anéis descritivos dos meridianos mais importantes como o perfil, o recorte horizontal de uma testa bolbosa, a cintura descaída e protuberante ou as articulações finas de um tornozelo. Depois de definidos esses loops orientadores, o modelador passa para o preenchimento das superfícies e para o desenho mais detalhado dos apêndices. Trata-se de um processo que parte das linhas mais gerais e termina nas mais específicas, sem grande procura de formas intermédias.

Uma terceira opção é modelar percursos de arestas contornando os loops dos apêndices. Partindo de um modelo pré-existente (modelado sem preocupações de

refinamento geométrico), o modelador parte de uma única aresta, ou polígono, e fá-los crescer de forma orientada em anéis de contorno de cada apêndice.

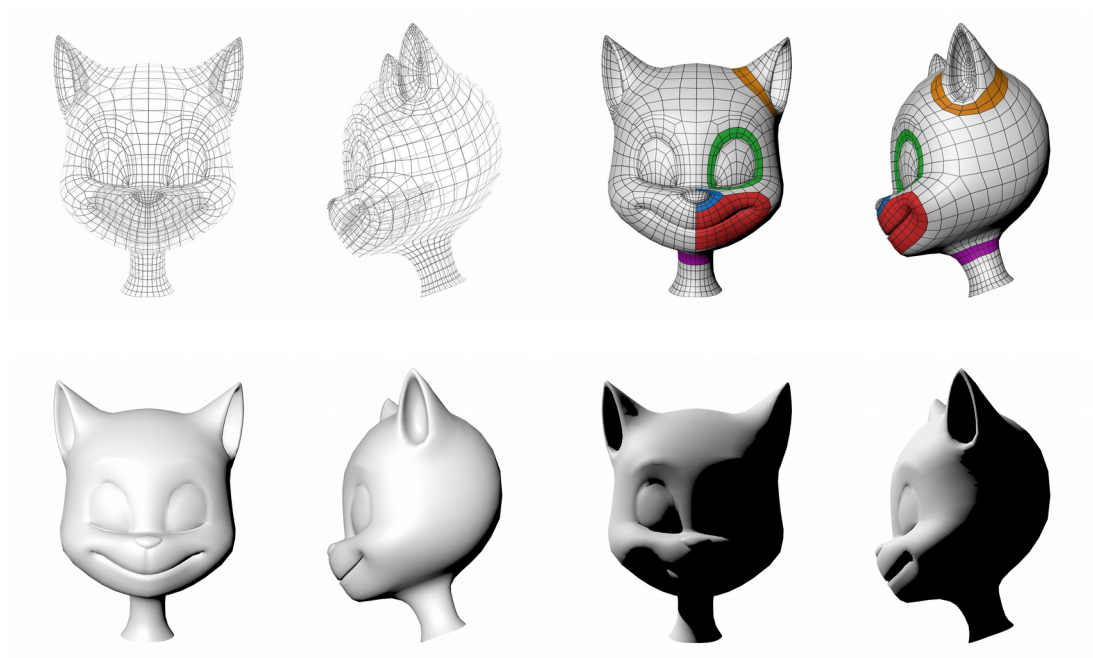


Figura 20: exemplo de revestimento de um modelo, iniciando pela sua construção em wireframe, uma evidência dos loops dos apêndices, depois o aspecto das faces opacas, e finalmente o arredondamento da superfície com exemplo de iluminação básica.

Fonte: João Batista, projeto inédito, 2017

Para o processo de *looping*, o modelador pode ainda escolher entre basear a orientação de cada loop segundo um desenho técnico ou modelo pré-existente, ou fazendo a orientação recair completamente na sua memória e experiência.

Esta terceira forma de construção é feita a partir de uma figura plana, normalmente triangular ou quadrada, as formas geométricas mais simples que permitem a subdivisão para o cálculo computadorizado de arestas arredondadas e superfícies curvas.

A importância deste polígono inicial restringe-se à sua qualidade como “ponto de partida”, podendo mais tarde ser alterado, subdividido ou retirado do modelo e substituído por outras que forneçam informação mais relevante para o projeto.

Partindo desta figura inicial o modelador pode escolher, extrudir (multiplicar) apenas uma das suas arestas criando uma superfície facetada mas unidireccional (gerando “loops”), ou toda a sua superfície, seleccionando todas as arestas ao mesmo tempo para gerar novos blocos tridimensionais com uma figura de secção semelhante.

Mais orgânica, a modelação foca-se no fluir das linhas de ação, das arestas de perfilamento de cada apêndice, ou loop, que mais tarde vão determinar as distorções das superfícies consoante a amplitude da animação pretendida. A modelação por loops é mais usada na construção de modelos preparados para animação. Trata-se de um processo mais usado na “retopologia”, a adequação e correcção de polígonos em quantidade e forma, preparando o modelo para o processo seguinte de animação e rendering. Parte de um objeto inicial tridimensional muito semelhante ao final mas que carece de uma geometria correta, reveste-se com polígonos orientados e correctamente conectados entre si, mantendo-se sempre em mente o objetivo da animação posterior.

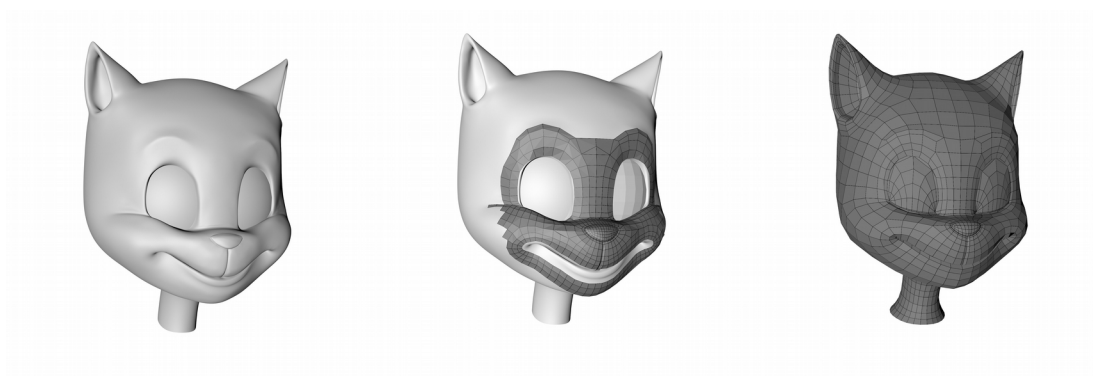


Figura 21: exemplo de retopologia de um modelo original, iniciando pelo modelo esculpido livremente, passando para a construção de uma “máscara” com preocupação organizativa e económica, e acabando com o modelo final. Fonte: João Batista, 2017

Na sua semelhança construtiva a um projeto de modelação com arames, o processo digital aproxima-se mais dos conceitos de construção escultórica por adição do que propriamente ao desenho de cotas. Embora este segundo possa fazer, também, uma alusão à escultura estratificada com planos recortados em pranchas de madeira.

A semelhança cumulativa de traçado linear e facetado de ambos os meios consegue uma similitude no processo de observação cuidado e regido por uma construção “de fora para dentro”, ultrapassando questões de estrutura interna.

Para além de exercício interessante de observação e paralelismo mecânico entre o percorrer do olhar e o descrever da mão, é um método que pode ajudar mais os alunos que, não tendo uma inteligência espacial particularmente desenvolvida, usufruam da movimentação simulada das superfícies para descrever a “pele” dos seus objetos, omitindo o “esqueleto”.

É uma forma de desenho válida embora pouco fomentada no ensino obrigatório, visto fazer pouca relação didática com as demais disciplinas. Seria necessário fazer valer o lado expressivo do desenho para relevar o investimento neste método ou associá-lo, mesmo que tenuamente, com os resultados obtidos com figuras de secção resultantes de planos secantes paralelos sobre um mesmo sólido, ou num extremo com mapas topográficos ou representações arquitectónicas de alçado.

Numa outra hipótese podemos entrar no mundo coreográfico e experimentar uma forma de conceptualização dos raios de luz mais como descritores do movimento físico de um ponto, sob o efeito de gravidade, que cai sobre a superfície de um sólido invisível e resvala sobre ele, contornando-o. Nesse caso teremos as linhas de passagem desse ponto, traçadas sucessivamente sobre o sólido, evidenciando-o linha a linha pelo seu lado iluminado. Ou nas palavras do cinematógrafo francês Henri Alekan (1984), ” La lumière habille la matière” - a luz veste a matéria.

Nesta situação surgiriam imagens que mais se assemelhariam em conceito e aspecto à representação por sombreamento ou iluminação de um objeto delineado exclusivamente pelas linhas de contato percorridas pelos pontos em movimento.

2.2.4. Representação de sombreamento

Quando falamos acerca dos efeitos que a luz e as sombras fazem sobre a superfícies dos objetos, podemos estar a tentar abordar assuntos tão díspares como o efeito descritivo ou o expressivo que essa luz tem sobre o objeto que queremos desenhar, como pode deturpar o seu aspecto ou a nossa percepção visual dos seus contornos, textura e matéria.



*Figura 22: Frame do filme “I Confess” de Alfred Hitchcock (1953).
Obtido de <https://thefilmfaculty.wordpress.com/2014/10/11>*

Tal como é visível na Figura 22, podem também surgir questões cenográficas em torno da luz, condicionando o ambiente em que esse objeto se insere, conotando-o com aspectos culturais ou emocionais que podem ser de grande interesse na narrativa gráfica ou cénica.

Para efeitos desta tese, de contextualização do desenho descritivo pela observação, trataremos dos elementos determinantes para um palco lumínico mais frugal e descritivo, deixando as questões expressivas ou dramáticas para outros autores.

O palco lumínico, fazendo uma alusão à composição cenográfica, poderá de forma minimalista ser composto por quatro elementos, nomeadamente o foco luminoso, os raios de luz, o objeto iluminado e o plano sobre o qual esse objeto se encontra.

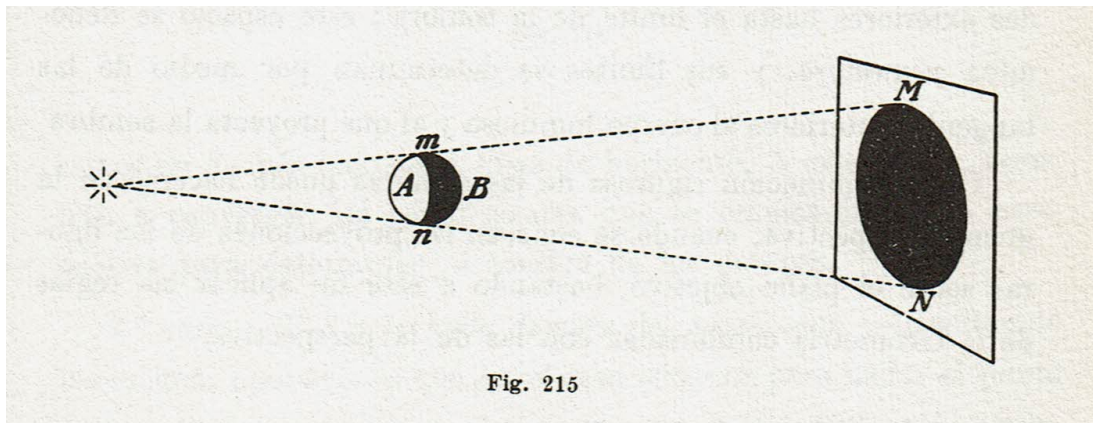


Figura 23: Princípios básicos da projecção de sombras; projecção dos pontos M e N pelos raios lumínicos tangentes à superfícies esférica. Fonte: FTD, 1973, fig.215.

Naturalmente que uma complexificação desta situação fundamental pode passar pela multiplicação dos focos de luz ou objetos iluminados pela deturpação do percurso lumínico por planos refletores ou matérias refratárias ou de densidades variáveis, e até a da colocação de diversos planos de características diferentes (superfícies curvas, rugosas ou compostas por várias superfícies) sobre os quais assentam, ou flutuam, os objetos iluminados.

No entanto, e para efeitos de manutenção da simplicidade dos conteúdos abordados em Desenho A, basta-me por ora explanar o cenário mais frugal e permitir a sua complexificação pelo aluno e segundo as exigências dos modelos.

Ponho também de parte questões inerentes à luz em si, como a intensidade, variação cromática e variações de contraste ou contaminação ambiental.

O foco luminoso e a orientação dos raios de luz

O foco luminoso, ou emissor, constitui a origem da luz num exercício de sombreamentos. Pode ser uma restituição gráfica da luz solar, lunar (Jungmann, p.13), ou de um foco de luz artificial contido ou exterior à cena que se quer representar.

A luz solar, por convenção da ciência da geometria, de fonte infinitamente longínqua do nosso palco implica a determinação de uma orientação de luz uniforme, definida por retas lumínicas paralelas entre si. Caindo sobre o objeto, seguem as regras de intersecção desse objeto por um “sólido ou superfície lumínico ortogonal”, um cilindro ou paralelepípedo lumínico recto, e projectam um “sólido ou superfície de sombreamento” recto como subproduto entre o objeto de desenho e o plano sobre o qual se encontra.

Numa extensão deste conceito, também a luz lunar poderá gerar um feixe lumínico de retas paralelas, assemelhando-se nesse comportamento ao da luz solar, ou foco impróprio e infinitamente longínquo de luz. A diferença de efeito surge na “densidade negra da sombra” (Jungmann, p.13) que, sucintamente explicada pelo autor, carece da difusão atmosférica natural da luz solar, recortando formas mais definidas e brilhantes num ambiente já por si escurecido. Esta diferenciação interessa nas situações de retrato do real, distinguindo o comportamento de um emissor potente de luz (sol) e um reflector potente desta mesma luz (lua) em situações ambientais perfeitas.

Para efeitos dos conteúdos de Desenho e Geometria Descritiva, os efeitos ambientais que diferenciam essas situações são tacticamente ignorados, fazendo sobrepôr a definição e recorte de um luar brilhante à convenção de emissor impróprio do Sol.

Já o foco luminoso artificial, sendo de distância finita e podendo mesmo estar contido propriamente na cena produz, pela projecção dos raios luminosos de origem num único ponto, um “sólido de sombreamento” cónico.

O efeito que este vértice, ou ponto de origem próprio, implica é o da ampliação visual da sombra em relação ao objeto que a definiu, tanto mais evidente quanto mais próximo for o ponto de origem ao sólido que bloqueia a luz.

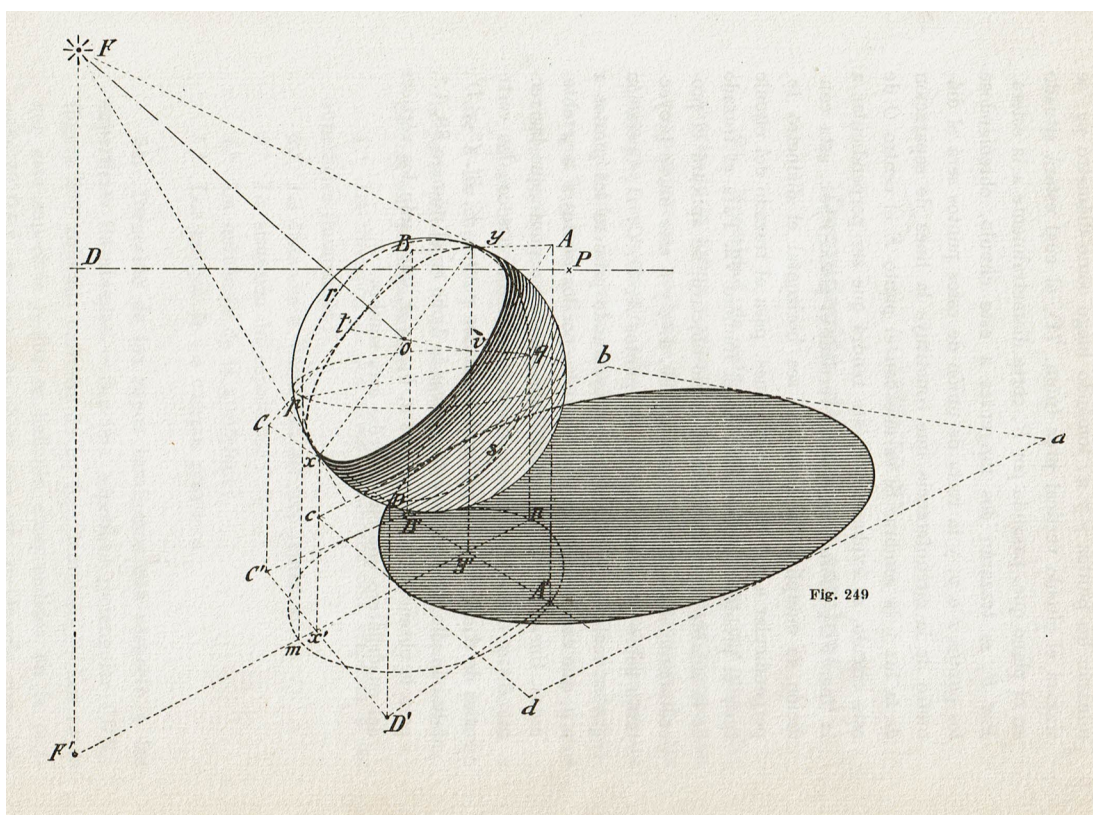


Figura 24: Princípios da projecção de sombras; determinação da superfície de sombra própria e projectada de um esfera levitando sobre um plano inclinado, partindo de um foco luminoso próprio(cone lumínico). Fonte: FTD, 1973 (fig.249)

Com estes conceitos de fonte própria ou imprópria de luz conseguimos entender o condicionamento à orientação inflectida nos raios de luz que dela originam na criação de “sólidos de sombreamento” de fundamento cilíndricos (paralelos) ou cónicos (convergentes).

A sombra, de uma forma mais ou menos evidente, surge pela ocultação ou obstrução dos raios lumínicos e convém compreender o comportamento inerente, ou convencionado, desses raios para conseguir calcular de forma rigorosa os contornos da sombra produzida.

Passo então para o cálculo ou simulação de contornos das zonas sombreadas de um sólido iluminado e assente num plano.

. Sombra própria, sombra projectada (no próprio objecto, ou sobre outro objecto), sombra de proximidade/por contaminação.

A iluminação de um objeto gera, tanto na superfície do objeto que se pretende desenhar como nas superfícies de objetos ou planos sobre as quais esse objeto se encontra, um efeito demarcador de contornos. Sendo a sombra resultante da falta de luz (na sua acepção mais purista e ignorando de momento possíveis gradações e interferências lumínicas secundárias), esta pode crescer consoante a quantidade de obstruções a essa luz houver no seu percurso de projecção até ao plano ou superfície final.

De uma forma simplista em Geometria Descritiva é costume exemplificar-se o efeito gerado pela sombra de um ou mais objetos diante de um plano horizontal (simulacro de chão) ou vertical (simulacro de parede) opacos. Numa combinação dos dois planos, tratamos do transporte das sombras e da intersecção sobre o eixo X, mantendo a sua unidade e aspecto cumulativo.

Para efeitos das aulas que pretendo lecionar, essa contextualização simplista interessa do ponto de vista da redução dos efeitos lumínicos ao seu aspecto mais básico. Apenas quando os alunos demonstram verbal ou graficamente entender este conceito é que passam para os passos seguintes, nomeadamente a renderização (ou “rendu”, no termo francês empregado por Jungmann; ou rendering no termo inglês divulgado pelos programas de simulação 3D). Só nessa altura entram efeitos como intensidade, dispersão de contornos ou gradações de sombreamento tendo em conta a contaminação das áreas de sombra por efeitos de luz secundários.

Repartindo os efeitos de sombreamento pela sua pertença a uma ou mais superfícies, passo a descrever o percurso de um feixe de luz num cenário purista hipotético:

Tendo como origem o sol ou uma fonte de luz própria, os raios de luz iniciam o seu percurso de forma recta e sem interferências naturais até chegarem à primeira superfície de contato, o nosso objeto de desenho. Impedidos de prosseguir devido à opacidade total desse objeto, muitos raios terminam aqui o seu percurso, evidenciando a superfície iluminada do objeto. Outros, por ultrapassarem os contornos do objecto, continuarão o seu percurso até ao plano horizontal, ou chão, definindo a zona iluminada desse plano.

Os raios de luz tangentes à superfície do objeto que queremos desenhar, definem o seu delineamento e, consequentemente, a figura de área máxima possível da superfície iluminada do objeto. A essa superfície iluminada se contrapõe a superfície sombreada, denominada de sombra própria do objeto. É a sombra que pertence e descreve o objeto em si.

Numa dualidade de funções, esses raios tangentes à superfície do objecto são os mesmos raios que seguem caminho até atingir a superfície seguinte, demarcando a figura anterior sobre essa superfície.

O contorno desenhado por esses raios luminosos na superfície seguinte denomina-se de sombra projectada sobre essa superfície. É o desenho do contorno luminoso do objeto sobre essa superfície, ou seja, descreve o objeto, mas pertence à superfície seguinte.

Num exemplo mais complexo, de vários objetos justapostos (como um conjunto de frutas) ou superfícies de contato final com interseções complexas (como uma escadaria ou um pano gomado com pregas) essas sombras projectadas vão-se acumulando, gerando uma figura complexa também por si. Os objetos terão todas as sombras próprias (desde que se mantenha uma única fonte de luz) e muitos, se sobrepostos, irão receber ainda nas suas superfícies os contornos das sombras projectadas pelos objetos mais próximos da fonte de luz.

Saltando para o exemplo de situações de sombreamento mais próximas do real, e deixando parcialmente o rigor de definição de contornos e cálculo de sombras próprias e projectadas sobre sólidos geométricos hipotéticos, o observador, como

muitos alunos, irá deparar-se com a situação de contaminação e contato entre as sombras geradas pelos objetos.

Mantendo em mente a vontade dos alunos de respeitar as formas e efeitos dos modelos que lhes são colocados em aula, torna-se relevante falar destes efeitos de luz que caracterizam as composições mais comuns.

Na situação de uma composição com frutas, por exemplo, os alunos mais atentos notarão que, respeitando os contornos de uma sombra projectada de um objeto sobre outro, esta vai sofrer de gradações interiores. Essa gradação pode acontecer pela contaminação lumínica devido à capacidade refletora de um objeto adjacente, que pode alterar a intensidade e a direção de um feixe de luz. Pode também sofrer com a contaminação da sombra desse objeto, escurecendo visivelmente parte da superfície do primeiro objeto pela capacidade de absorção da luz pelo objeto adjacente.

Estas questões, mencionadas durante as aulas, podem trazer uma dose de verossimilhança aos desenhos dos alunos, mas acima de tudo ajuda a relevar os aspectos expressivos, descritivos, geométricos ou enganosos da luz e da sua utilização na montagem de um cenário de desenho.

2.2.5. Representação de luz e reflexos

Também a superfície sob a qual descansam os objetos, dependendo da sua capacidade reflectora (como uma superfície lisa, clara e brilhante) ou absorvente (como um pano de veludo escuro) pode intensificar a luz incidente e fazer retrair substancialmente as sombras dos objetos, ou então escurecê-las ao ponto dos seus contornos aparentes se dissolverem na escuridão desta superfície ou do fundo.

Devido a esta capacidade descritiva ou corruptora da luz se torna importante mencionar, mesmo que de relance, a qualidade de reflexão das superfícies e a capacidade de absorção de luz das matérias observadas.

No seguimento da explanação de Jungmann (p.14) acerca do comportamento da irradiação lumínica, podemos ter uma composição de quatro variáveis.

São estas a reflexão, a refração ou transmissão, a difusão e a absorção.

Qualquer um destes termos podem ser também encontrados e descritos na Física, onde surgirão distinguidos por diferentes fórmulas matemáticas de cálculo de ângulos de entrada e saída, mas também nos seus índices de refração e absorção da luz. Por ser uma abordagem mais prática e informal, passo a descrevê-los de uma forma menos científica, mas não menos correcta.

Da reflexão importa observar o ângulo de entrada dos raios luminosos para os poder transpor por rigorosa simetria sobre a superfícies observada. Cria-se um efeito de duplicação do mundo refletido nessa superfície, podendo mesmo ser enganoso o efeito ao ponto de parecer uma continuação ininterrompida do mundo real através de um fino painel separador. É um mero efeito, naturalmente, visto estarmos a falar de um objeto maciço extremamente polido (como um espelho ou uma peça de metal ou pedra polida) que pode ser quebrado, ainda assim com uma contaminação cromática que faça a distinção entre o real do reflectido.

Da refração importa lembrar a massa de um objeto transparente que, à semelhança do prisma triangular de vidro (prisma de dispersão óptico), obriga a luz a percorrer o seu interior, atrasando o seu percurso e dispersar-se ligeiramente. Esta mudança na dinâmica da luz causa uma alteração visível não apenas no ângulo de saída, como na intensidade da luz e numa separação ou aberração cromática. A evidência deste efeito pode ser controlada tanto pela densidade do material de que constitui o prisma, como pela manipulação dos ângulos relativos das suas superfícies laterais (de entrada e saída do raio de luz).

A difusão é conseguida pela opacidade de uma superfície, mas também pela sua rugosidade. Um objeto opaco, que não permite a absorção nem refração da luz que sobre ele incide pode ainda refletir a luz, como foi mencionado anteriormente. É o grau de rugosidade da superfície (por oposição ao seu polimento), no entanto, que garante uma dispersão da luz eficaz. O embate dos raios lumínicos nas micro-superfícies geradas pelo ruído é tão mais disperso quanto ruidoso ou rugoso for a superfície. O exemplo de uma peça de pano ou de uma madeira em estado natural descreve bem este efeito se observarmos o embate de um foco lumínico sobre a sua superfície e o desenho dissimulado e difuso dessa mesma luz que dele retorna e se espalha sobre as superfícies adjacentes. A não confundir com a intensidade desta luz difusamente reflectida de que dependerá não apenas a intensidade do foco de luz originário, como a luminosidade do objeto em si (um objeto claro devolve muito mais luz que um objeto escuro, que a absorve).

A absorção é um efeito interessante que, jogando com a translucência do material (num equilíbrio construído entre transparência e opacidade) e a sua consequente capacidade de retenção da luz (visível em paridade com o efeito de refração) determina a saída de uma intensidade muito menor de luz que a de entrada no objeto. Pode essa intensidade ser também deturpada pela cor do objeto em si, sendo que parte da luz que atravessa um objeto se perde em trânsito e não deverá surgir portanto mais luminosa do que o feixe de origem. O exemplo do desenho de vasilhames explicita este conceito bastante bem, tanto pelo escurecimento da luz que

viria de uma janela, como pela deturpação da luz projectada a partir do objeto e sobre uma superfície opaca.

Temos aliás no exemplo da composição de vasilhame - como uns corpos (copos ou garrafas) de vidro de espessura, tintagem, polimento e opacidades diferentes sobre uma mesa opaca - um exemplo composto de todas estas variáveis mencionadas anteriormente.

Sendo estes os efeitos de deturpação da luz ao embater ou atravessar um objeto, resta-me descrever as possibilidades de comportamento da luz sobre superfícies opacas em estados de polimento diferentes.

. Reflexos em superfícies brilhante e mate

Destas superfícies interessa saber que um objeto pode aparentar um estado de polimento, meio-polimento e despolimento (Jungmann, p.14).

Consoante a variação neste estado de polimento (nada ou muito polido), pode o efeito da luz variar na sua especularidade (de um efeito mais fosco a um alto-brilho).

Diz-nos Jungmann (p.14) que uma superfície “despolida” ou fosca reflecte a luz em todas as direcções ao mesmo tempo, criando um efeito de difusão luminosa. Frutas não enceradas ou com pilosidade visível (como os pêssegos ou kiwis) demonstram este efeito bastante bem, sendo que a luz observada na sua superfície se torna suave e sem contornos definidos, acompanhando a forma da fruta mais do que refletindo o desenho do foco de luz emitente.

Também material desgastado, como cadeiras de madeira, frascos riscados pelo uso, ou de materiais naturalmente foscos, como uma bola de pilates ou panos de algodão produzem efeitos semelhantes. Podem estes ser usados em justaposição com os objetos brilhantes para trabalhar estes efeitos contrastes.

Já uma superfície meticulosamente polida cria um efeito de espelhamento, direcionando os raios luminosos numa única direção, projetando meticulosamente a forma dos objetos lumínicos (forma das lâmpadas ou janelas). Surge então um efeito de convivência de formas diferentes, em que se sobrepõe à forma natural da superfície formas adicionais dos objectos projectados. Pode este efeito ser interessante como exercício de observação ou deturpador das formas no seu geral e gerar muitos momentos de ambiguidade visual e gráfica.

Uma superfície semi-polida (como o exemplo dado pelo autor, de metais escovados) consegue recriar em parte efeitos tanto do polimento como do despolimento, consoante a intensidade luminosa original.

(...) a luz comportar-se-à ora como para um corpo despolido, ora como para um corpo polido; sobre esses corpos [semi-polidos] as luzes intensas irão reflectir-se mais do que se difundir; os corpos comportam-se mais como um espelho, e sob as luzes fracas, por contrário, os corpos comportam-se como uma superfície despolida.

Jungmann, p.14

Pode tornar-se premente nesta altura exercer um domínio sobre a luz ambiente, controlando as variáveis lumínicas do espaço em que se trabalha por forma a criar ou limitar os efeitos que se pretendem ou o tipo de exercício gráfico que se pretende. É em si um exercício o controle da luz e dos seus efeitos narrativos pelas variáveis cromática, intensidade, direção e foco, quanto mais o será o estudo das formas projetadas e complementaridade sobre as superfícies dos objetos de desenho.

2.2.6. Analepse de estratégias não lineares de desenho

Por experiência pessoal, os alunos de desenho vêem-se sujeitos a todo o tipo de experimentação que pode, ou não, relacionar-se diretamente com o acto de desenhar ou o acto de observar.

De uma forma mais ou menos consciente a História da Arte, na sua vertente mais formalista, traz-nos uma visão retratista da arte que, ao longo do tempo,

distorce elementos que haviam sido reconhecíveis como referentes a objetos reais, e joga com a mutabilidade da linha para gerar novas formas, ou rebentar com o símbolo instalado que de alguma forma veio a substituir a narrativa escrita.

Foram alguns passos nessa representatividade que nos permitem, em situações comparativas e numa necessidade categorizante, descrever o “estilo” ou “forma” que alguns objetos tomam ao longo de anos de experimentação, racionalização e aceitação de um público leitor.

São exemplos significativos as composições egípcias, altamente estruturadas e narrativas de situações mais abstratas que tratam de temas tão vapóreos como o mundo das almas para além da morte corpórea.

Mas são também exemplos o traçar esboçado de alguns artistas, os que sobreviveram à desconsideração humana e o passar do tempo sobre os materiais usualmente de menor resistência. Mantendo-nos na antiguidade, conhecem-se registos escritos fenícios, discos cerâmicos gregos de superfícies preenchidas por anotações legais e financeiras. Voltando atrás no tempo até às grutas de Lascaux são notórias as linhas incompletas, sobreposições de manchas e pontilhados na procura da escala para a representação de equinos.

Colocamo-nos a questão, desta forma, da localização de tantos outros estudos de desenho que, dentro da procura formal ela composição mais interessante, terão passado das mesas de tantos artistas, para um chão de esquecimento. Sabemos, no entanto, pela experiência de aulas infindas de desenho e pintura, que a tela não se preenche sozinha e que o tema que surge suspenso nas paredes de tantos museus e coleções privadas não terão surgido solitariamente.

A procura de todas essas formas retratam também os processos de observação, a exploração das técnicas de registo de cada artista ou estúdio (no caso de tantos trabalhos medievais e renascentistas), de processos de conformação à cultura e simbologia vigente na altura e exigida pelos patronos.

Mas acima de tudo, o que os esboços nos trariam seria o processo mental de registo, seleção e observação particulares de cada uma dessas mentes envolvidas no retrato das ideias flutuantes, dos temas recorrentes e a exigir nova compreensão.

Para nossa sorte, sobrevivem esboços de Leonardo Da Vinci, talvez pelo seu incessante trabalho de registo e experimentação, mas surgem também, noutro espectro, o registo em vídeo de transformações gráficas de Pablo Picasso, registadas em vídeo e cujo reciclar de elementos registados anteriormente denotam a mutabilidade a apropriação contínuas de uma mente criativa, sequenciada e desprovida de barreiras emocionais à sobreposição do traçado.

Gostaria de trazer de volta à superfície o facto de que muitas vezes a procura pela forma, por que passaram tantos artistas cujas obras finais são reconhecidas, pode ser mais interessante para quem procura essa fama despontante de uma criatividade exuberante. É o processo de procura que interessa a quem se debruça sobre os processos mentais e a quem se incute a tarefa de despontar esses processos de uma forma controlada e segura num público incauto.

. Exemplos de artistas e desenhadores prementes

Vejamos alguns exemplos prementes, que no entanto não chegam para esgotar a miríade de possibilidades da exploração de um projeto de desenho.

Leonardo Da Vinci e a comunicação do tangível

Retomo o acima mencionado Leonardo Da Vinci, apenas por uma questão cronológica dos exemplos que vou mencionar. devo lembrar a quantidade de registos que sobreviveram até nós nos seus cadernos e papéis de anotações.

Pela variedade de temas que Da Vinci explorou, nota-se que a sua habilidade em diversas ciências e engenharias transparece no rigor dos seus desenhos e anotações.

Mas toda essa variedade coloca a questão da derradeira utilização do desenho, não apenas como uma exploração formal de uma composição bidimensional, mas mais até como uma ferramenta que o auxiliava no estudo dos seus diferentes interesses. A exploração dos seus engenhos de vôo, e excluindo as intervenções de

cariz bélico, tratam desde a compreensão da composição de uma asa de pássaro real até à extrapolação de uma asa de vime e papel com a curvatura necessária para a sustentar a flutuar no ar.

O seu método de anotação, fazendo acompanhar as diferentes vistas e versões por legendas, questões e suposições fazem dos seus cadernos mais do que exemplos de um desenho realista, figurativo e preciso, para se tornarem em objetos de estudo e reflexão nas áreas da engenharia, da mecânica, da anatomia e da arquitetura. O seu processo de visualização de problemas e procura de soluções ou propostas de trabalho passaria hoje em dia por um processo de comunicação em design de equipamento, por exemplo, sem levantar grandes questões acerca da sua datação. O processo de raciocínio e experimentação de ambos os meios surge em paralela sincronia.

Jackson Pollock e a comunicação da expressividade

Para nos colocarmos em contraste com a figuração de Da Vinci, proponho a proposta expressiva, gestual e descomprometida com questões construtivas de Jackson Pollock.

Separados por séculos e interesses, Pollock recorre a um processo pictórico para comunicar todo um espectro diferente de intencionalidade humana.

Nos seus estudos de pintura por ação ou gestualidade exacerbadas (action painting), Pollock não deixa de ter uma linguagem que denota uma coesividade de procura no seu trabalho. Se olharmos para as suas peças mais abstratas e conhecidas, pouco restará do seu traço pessoal enquanto desenhador figurativo, mas a forma sistemática com que trabalhava, a procura de escala no tamanho das telas e das manchas de tinta retratam uma procura que envolve muito mais de um interior intangível que uma memória descritiva poderia comportar. A contenção de que usufrui Da Vinci não serve os propósitos de Pollock, e portanto leva este artista nosso contemporâneo a explorar uma vertente drasticamente diferente da do artista renascentista, mas não menos válida nos círculos do desenho e das artes plásticas.

Lurdes Castro e a tangência do acto

Virando a nossa atenção, como sugere muitas vezes o Programa Nacional de Desenho A, para os artistas nacionais nossos contemporâneos, sugiro que se tome o trabalho de Lurdes Castro.

Esta artista que trabalhou de forma mais óbvia os contornos naturais, naturalmente criados, e se restringiu a facilitar o seu registo com papel sensível e na escolha das horas de maior luminância nos seus trabalhos de recurso à cianotipia, faz uma abordagem completamente distinta de Da Vinci ou Pollock.

A utilização que faz das sombras projetadas, o recorte que incute nas placas de acrílico translúcido, o seu recurso ao papel cianotípico ou à intervenção auto-omissiva sobre o registo fotográfico denota uma procura do desenho pela interferência e contato mínimo com os materiais e instrumentos comumente destacados para o desenho.

E no entanto o seu trabalho, pelo uso que faz dos contornos, a composição que consegue com as sombras naturais, a intervenção icónica sobre as fotografias ou a instalação de algumas das sombras que retrata não se pode retirar do âmbito de estudo do desenho e pelo desenho.

Carl Krull e a tangência do imaginário

Para contrastar mais uma vez, e fazendo uma alusão ao trabalho de um autor ainda pouco reconhecido no país, mas que recai sobre as mais convencionais matrizes de um desenho representativo, trago o trabalho de linha de Carl Krull.

Pelo uso contínuo da linha na delineação das formas tridimensionais sem que esta no entanto forme um contorno fechado, coloca-se numa esfera do desenho que ultrapassa Lurdes Castro e os demais. Sendo, ainda assim, um exemplo distinto do figurativismo de Da Vinci, a sugestão figurativa de Krull (Fig.16) surge pela sobreposição de linhas consecutivas, quais linhas de nível, que descrevem as voluptuosidades e vilosidades dos seus modelos imaginários sem nunca fechar uma forma ou destacar um elemento anatómico do outro.

São estes apenas quatro, e muito sucintamente descritos, exemplos de abordagens diferentes ao desenho, como ferramenta de exploração de uma realidade ou imaginário que pertencem aos meandros do desenho. São processos de exploração mental também pela forma como implicam um percurso e objetivo de raciocínio diferentes, sem no entanto se cancelarem, contradizerem ou retirarem da equação e da problemática do desenho.

. Processos de experimentação no desenho

Torna-se difícil, depois da exposição sumária anterior, retirar a importância da experimentação e da procura pessoal de um objetivo em desenho.

Porque é uma ferramenta visual que pode ajudar a procurar soluções para aqueles a quem o processo mental recorre mais vezes à criação de imagens, não pode ser colocada de parte a importância do seu ensino, nas suas componentes simbólicas e estruturantes para que também esses alunos disponham de uma possibilidade de transformação e comunicação das suas ideias e projetos para com o resto da comunidade.

Porque é também uma forma de transpor, por um meio económico e potencialmente portátil, um universo menos tangível, imaginário ou pessoal, os indivíduos que poderão estar interessados em materializar visualmente as suas ideias menos palpáveis, ou fazer passar uma mensagem emocionalmente mais carregada que uma transposição escrita permite. É irreal que a escola, enquanto demonstradora de plataformas de comunicação não inclua as necessidades de comunicação desses indivíduos que definiriam noutro meio de exploração e transmissão.

Existem neste momento vários recursos que exemplificam exercícios de desenho para as mais diversas necessidades, vontades e capacidades representativas e expressivas. Duas que me surgem como exemplos pela distinção na abordagem a um

tema tão convencional como o desenho representativo são Betty Edwards e Kimon Nicolaides.

Abordagens como as que Betty Edwards sugere no seu livro *Drawing on the Right Side of the Brain* (2011), que reagem aos mecanismos de auto censura e bloqueio de um desenhador em treino são úteis nos primeiros momentos de desbloqueio e aceitação de um produto ainda imprevisível.

Já abordagens como as registadas pelos alunos de Kimon Nicolaides no livro *The Natural Way to Draw* (primeira edição em 1941, actualmente disponível na sua reedição de 1991) surgem de maior valor para artistas com algum treino que superaram algumas das suas inseguranças representativas e que se interessam pelo aperfeiçoamento do traço figurativo.

A escola torna-se no palco essencial para o despoletar de vozes potenciais, uma exposição prática às ferramentas que muitos alunos poderão desconhecer ou cujo potencial ainda não lhes fora revelado. A experimentação e a disponibilidade para tal no palco escolar é relevante para o cumprimento de uma missão maior, que é a expressão pessoal e a compreensão empática das manifestações dos outros. Surge também como um catalisador de expressões que despoleta, por si, o diálogo entre intervenientes e espectadores. É desse diálogo que dependem algumas preocupações sociais, de aceitação do outro, de discussão ideológica, de trabalho em equipa e em projeto com missões comuns.

O desenho é uma ferramenta de comunicação essencial, e a sua exploração não pode ser descurada, tal como não pode ser descurada a escrita, a lógica e o trabalho de projeto em equipa.

Para esses momentos de comunicação e transposição ideológica ocorrerem, será necessário primeiro que os professores estejam dispostos a receber interpretações divergentes de um mesmo enunciado. Será também importante que esse enunciado seja aberto o suficiente para promover o questionamento pela parte do alunos e a exploração de mensagens e expressividades inusitadas e espontâneas.

Não querendo com isso entrar em considerações niilistas do traçado ou na desconsideração pelas abordagens mais convencionais, mas apenas notando a necessidade da disposição de um leque mais variado e variante de uma expectativa pré-definida.

2.2.7. Métodos e técnicas de agilização da observação e registo em aula

Entre as várias estratégias que se podem empregar na sala de aula, a mais relevante para esta tese será possivelmente o saber reconhecer o método próprio para cada aluno.

Com isto não quero dizer que seja possível passar as aulas de desenho mostrando artista atrás de artista, exemplo atrás de exemplo daquilo que um aluno possa mais ou menos mimetizar. Mas antes quero trazer aos alunos a consciência de um método próprio e a partilha de perspectivas e abordagens diferentes entre colegas (numa comunidade mínima que é a turma, na disciplina de desenho).

Interessa primeiro evidenciar as diferenças na percepção individual, enfatizar o decorrer de tempo necessário para observar um objeto (se este não estiver em movimento), absorver os efeitos físicos e emocionais da luz sobre esse objeto para então construir, poética ou racionalmente, uma imagem mental. Esse processo de selecção começa com o esboçar contínuo para a procura compositiva, lumínica, numa estratégia redutora ou construtiva do modelo, equilibrando-o com a intencionalidade comunicativa do desenho final.

Para observar o objeto, o aluno terá primeiro de o ver, desconstruí-lo mentalmente para decodificar as suas propriedades físicas, depois o seu sentido para finalmente, limitado pela capacidade técnica de registo, o transmitir graficamente, representando-o de forma bidimensional e pessoal.

“Ver” é o desígnio maior do desenho como representação. Significa isso que o cotejo entre a imagem real e a imagem desenhada é a chave de uma percepção privilegiada. Só “vê” quem desenha. Se a percepção se dedicar ao desenho como realidade em si mesmo, apesar do âmbito de seduzir - surgindo a abstração retirando-se a empatia - pode continuar a afirmar-se. Só “vê” quem desenha.

Vieira, 1995, p.90

As questões da percepção trazem inúmeros questionamentos acerca do processo de reconstrução mental do mundo. Para tornar essas questões mais claras, vale a pena diferenciar as abordagens cognitivas do desenho, tal como podemos diferenciar as inteligências específicas de cada aluno.

Na teoria de múltiplas inteligências de Howard Gardner, este autor subdividiu a ideia de inteligência geral (mensurável através de testes de coeficientes de inteligência) em oito categorias de percepção e interpretação do mundo. Traduzindo relaxadamente e seguindo a enumeração sucinta do Dr. Thomas Armstrong (2010) da Universidade de Illinois do Norte, expomos a categorização teorizada por Gardner em 1983:

- *Linguística (palavras, sons, diálogo)*
- *Logico-matemática (racional e abstracto)*
- *Espacial e pictórica (tridimensional, composição gráfica)*
- *Corporal e cinética (movimento e dança)*
- *Musical (sonoro, rítmico)*
- *Interpessoal (comunitário, diálogo)*
- *Intrapessoal (pessoal e introspectivo, meta-cognitivo)*
- *Naturalista (emersão no meio natural)*

Estas categorias não são hierarquizáveis nem tão pouco são mutuamente exclusivas, e podem coexistir num mesmo indivíduo com maior ou menor influência no seu processo de percepção e racionalização do mundo.

Um aluno deverá conseguir aprender qualquer conteúdo, desde que se tenha em conta e respeite a forma como percebe o mundo. O desenho surge, neste contexto, como uma alusão primária aos alunos de preferência espacial e pictórica na sua abordagem mais classicista, mas se olharmos antes para o processo, podemos

apelar a qualquer uma das restantes inteligências, abrangendo a turma como efeito final.

Apesar da diferenciação de alguns autores, como o professor da FBAUP, o Dr. Joaquim Vieira (1995), entre desenho e geometria, como tendo linguagens e âmbitos diferentes, este destaca na verdade cada forma de observação de um mesmo objeto segundo duas inteligências específicas que podem apelar a grupos distintos de alunos numa mesma aula.

A abordagem geométrica, de fundo matemático e tradução gráfica codificada apelará a alunos de aprendizagem através de processos lógico-matemáticos. As palavras do autor justificam esta ideia:

As várias instâncias geométricas necessitam de uma representação e então o grafismo gerado pelo esquadro [...] produz as imagens. Mas a verdadeira anterioridade a este acto é o número. A geometria é a expressão e a corporização do mundo abstracto. [...] Diria mesmo que o número lutou para se corporizar e o conseguiu na imagem do quadrado, do hexágono, do tetraedro e do círculo.

Vieira, pp.27 e 28

Já o desenho, na voz do mesmo autor e querendo afastar o processo de uma intencionalidade de projeto (mais ligada ao conceito de geometria citado anteriormente), surge como a representação bidimensional de imagens, realizadas com a mão, da maneira mais elementar, mais simples e complexa possível, (Vieira, 1995, p.21).

Importa lembrar talvez que o autor os contextualizava no ensino da arquitetura, uma especificidade que ultrapassa o ensino obrigatório, mas mantém a sua relevância na distinção entre as duas disciplinas homónimas da escolaridade secundária

Esta abordagem representativa aproxima o desenho aos interesses dos alunos com uma maior inclinação para a inteligência espacial e pictórica (se pensarmos na apropriação de imagens ou texturas existentes para a criação de novas composições)

ou para a abordagem corporal e cinética (se tomarmos em conta o uso do corpo no acto de desenhar tão premente para artistas com Pollock e o action-painting).

Outras abordagens seriam igualmente interessantes, por exemplo, na imersão dos alunos num ambiente natural (como um parque), urbano (como uma praça citadina movimentada) ou artístico (como um museu de escultura ou uma peça de dança), trazendo ao de cima a inteligência de cariz naturalista ou imersivo.

Já os alunos de tendência linguística, que não precisam satisfazer a sua curiosidade exclusivamente nas aulas de História da Arte, podem participar em palestras ou prepará-las para a turma, introduzindo um autor ou movimento artístico.

A inserção de música de época, como forma de contextualizar alguns autores (como por exemplo os da época barroca, ou os mais contemporâneos pós-modernistas), indo assistir a determinados concertos ou performances, ou na sua exposição na sala apelaria ao processo perceptivo musical e rítmico. A introdução a artistas sinestésicos, que transpõem a música para expressão gráfica ou vice versa, poderia preceder um exercício com semelhante objetivo multisensorial.

Aproveito para citar mais uma vez Joaquim Vieira, no sentido em que se dispõe das várias facetas sensitivas necessárias para a construção mental ou percepção e a reprodução gráfica ou representação numa tentativa de reforçar os parágrafos anteriores.

[a percepção] é multissensorial e essa característica determina uma interação entre as actividades dos sentidos, as suas performances e o seu exercício.

[...]

A percepção do desenho está associada à representação. A representação é a condição primeira para que a percepção se desenvolva. A representação, que é o processo de actuação do consciente, entra e, dialética com a percepção, como função psicológica irracional.

Vieira, 1995, p.89 e 90

Já as questões de diálogo ensaístico ou demonstrativo do seu processo individual unificaria os interesses dos alunos de inclinação intra e inter pessoal, orientando a turma para as questões de curadoria, para a seleção de temas e biografias, discussão estética e metodológica, não esquecendo a apreciação e demonstração de técnicas pessoais de desenho.

2.3. O aluno e as barreiras no processo de observação e registo

Não poucas vezes assisti à discussão da equipa docente acerca das prestações e envolvimento que sentem das turmas que lecionam e senti que estavam a lidar com questões que ultrapassavam o currículo e a didática. Muitas vezes caracterizadas como “questões pessoais”, a verdade é que o desinteresse de um aluno por determinada disciplina ou desalento em relação a um qualquer exercício pareciam mais vezes fundados em questões de falta confiança nas suas capacidades, a ignorância dos processos pessoais de aprendizagem e um quase total desapego pelo objetivo de certa unidade didática.

Estas questões de falta de empatia pelo currículo e não-apropriação do seu processo de aprendizagem limitam gravemente o percurso de um aluno que, não conhecendo o seu próprio objetivo dentro do sistema de ensino, carece das ferramentas para se desenvolver técnica e humanamente durante o percurso académico obrigatório.

Partimos pois, e à semelhança dos demais capítulos desta tese, de uma experiência pessoal e de uma tomada de posição individual da autora, de reflectir neste trabalho não apenas as teorias e conceitos que suportam o trabalho de docente, mas também uma perspectiva humanista que irá de acordo com os novos propósitos na educação do século XXI.

2.3.1. Influência do meio no processo de observação

Tornou-se evidente, com o lançamento do projeto de perfilagem do aluno à saída do ensino obrigatório, que as abordagens no ensino partem de um ponto de compreensão, não apenas dos processos pedagógicos e neuronais implicados no processo de aprendizagem mas também de uma preocupação pela disponibilidade para aprender e tornar essas aprendizagens efectivas e consequentes na vida dos alunos a que ela são submetidos.

É nesse padrão de ligação emocional, de nivelamento humano, que trago as questões de ambiente e apoio familiar no desenvolvimento do aluno, embora sucintamente e sem querer fazer desta tese um trabalho de psicologia e ciências sociais e humanas.

Urge, no entanto, fazer relevar a importância das questões humanitárias, que reflectem os actores num processo de diálogo como elementos de uma complexidade específica. É uma situação que obriga a uns, pela sua formação enquanto docentes, o reconhecimento de situações inter-humanas que propiciem ou danifiquem certos relacionamentos, mas que se identifiquem os outros como indivíduos com interesses próprios que poderão ou não ter sido abrangidos por um sistema globalizante (como o currículo nacional) mas também como seres humanos com uma complexidade de preocupações que ultrapassam o docente sem que este os consiga ajudar a resolver questões de foro familiar, por exemplo.

Neste sentido, gostaria de mencionar uma abordagem que me pareceu interessante pelo seu enquadramento com a Convenção dos Direitos da Criança, adoptada pela Assembleia Geral das Nações Unidas e ratificada por Portugal em 21 de Setembro de 1990.

Um breve resumo

Segundo o artigo, várias investigações têm revelado que o mau comportamento dos alunos em contexto escolar resulta de discórdias internas que são

muitas vezes originadas pelo esgotamento do professor. Esta condição psicológica tem implicações somáticas e torna-se tão mais impeditiva da actividade lectiva quando mais profunda estiver a saturação. Um professor irascível e irritado não criará laços afetivos de uma forma tão eficiente quanto um professor que ainda conta com todas as suas faculdades e, acima de tudo, com a capacidade de se manter e mostrar paciente e seguro.

Os alunos que se deparem com um professor intransigente e irritado, que lhes envia ordens, confronta-se com um professor que perdeu toda a capacidade de comunicar. Deparam-se na verdade com uma situação de agressão da qual tratarão de se afastar. É este afastamento que traz consequências delapidantes ao ambiente escolar, com alunos a preferir o não-envolvimento à participação ativa. Desenrola-se o novelo de empatias, sendo substituído por grupos selados e de pouca intervenção num ambiente mais abrangente.

De forma a evitar o não envolvimento escolar, o condado de Hampshire em Inglaterra tomou a iniciativa de implementação da reforma “Rights, Respect and Responsibility” (designado pela sigla RRR) a nível institucional de escolas do 1ºCiclo. Poderemos apelidar esta reforma de *Iniciativa DRR*, pelos Direitos, Respeito e Responsabilidade no ambiente escolar. A reforma iniciada neste condado teve como objectivo implementar os princípios dos direitos da criança (aprovado na convenção das Nações Unidas de 1989) no currículo, na pedagogia e das políticas às regras mais básicas da escola.

Estes conceitos apontam para o desenvolvimento da consciência e respeito pelos direitos dos outros, tanto por parte das crianças, como em toda a comunidade escolar profissional. Existe a particular atenção dada à participação e envolvimento das crianças e alunos, dentro e fora das aulas.

Podem-se enumerar três fatores regulatórios do ambiente escolar: altas expectativas de comportamento estudantil, respeito pelos estudantes e políticas

disciplinares justas, claras e consistentes. Dentro da sala de aula ainda se fomenta a inclusividade, o apoio e a participação.

Nas escolas onde estas medidas foram aplicadas, os alunos revelaram maior envolvimento – mais comportamentos sociais, melhores resultados de aprendizagem, e maior respeito pelos direitos pelos outros.

Será que os ambientes escolares onde os alunos se tornam mais participativos e envolvidos contribuem para que a comunidade docente sofra um menor desgaste psicológico? O trabalho de investigação em torno do “Teacher Burnout” (Covell, 2008) responde a algumas destas questões e é acerca das suas conclusões que gostaria de me debruçar de seguida.

Conclusões em torno do envolvimento docente

Os resultados transpuseram a evidência da força do direito à educação das crianças como aproximação significativa para aumentar o envolvimento dos alunos e diminuir consequentemente o cansaço dos professores. No caso das escolas de implementação total da iniciativa DRR nas políticas e práticas da instituição e na sala de aula registou-se um aumento nos níveis de envolvimento dos alunos e uma diminuição no esgotamento do professor. Em comparação com os seus pares nas escolas de Implementação Parcial, os alunos das escolas de Implementação Total mostraram maior respeito pela propriedade, maior respeito pelos direitos dos outros, maior participação e melhor comportamento. Com a passagem do tempo estes mostraram também níveis cada vez mais elevados de participação e comportamentos positivos melhorados. Os professores relataram níveis significativamente mais baixos de esgotamento.

Em duas descobertas acerca do esgotamento particularmente interessantes, constata-se dois casos:

- A primeira constatação é o desenvolvimento de um padrão ao longo dos três anos. Em termos gerais, a redução do esgotamento foi mais evidente durante o período de tempo em que os esforços de implementação da iniciativa RRR foram maiores.

As escolas que haviam conseguido implementar totalmente a iniciativa no 1º Tempo mostraram maior redução no esgotamento entre os 1º e 2º Tempos. Escolas que aumentaram seu nível de implementação entre o 2º e 3º Tempos, mostraram a redução do esgotamento apenas durante esse tempo.

Contudo, e em termos gerais, os maiores ganhos parecem ocorrer nas escolas de Implementação Total da iniciativa DRR logo no início. Ao longo de três anos de estudo notou-se que os níveis de cansaço se mantinham ou reduziam (no caso do cansaço emocional).

- A segunda constatação é o papel desempenhado pelos alunos no cansaço do professor.

Os dados demonstram que o nível de participação foi um forte denunciador da Despersonalização do professor, e do sentido de Realização Pessoal. Quando as crianças se comportavam de uma forma socialmente responsável, respeitadora dos direitos na sala de aula e quando estavam ativamente envolvidos na sala de aula e em atividades escolares, os professores melhoravam o relacionamento com os alunos e registavam o crescimento da sensação de eficácia do ensino.

A observação do melhoramento do comportamento das crianças, a envolverem-se mais na escola foi claramente gratificante para os professores. Muitos professores perceberam o quão satisfeitos estavam com as melhorias que observavam nos seus alunos, comprovando a ideia de que “quanto mais respeitar as crianças e quanto mais as deixar participar na sala de aula, mais respeito terá”.

Releva-se a possibilidade de que uma participação significativa seja mais provável quando existe um quadro de valores coerentes na escola, envolvendo conhecimento, compreensão e o apoio dos direitos da criança. Usando os direitos da criança como o contexto em que a participação ocorre pode proporcionar aos alunos uma base de valores fundamentais sobre a qual poderão construir as suas decisões e desenvolver o comportamento adequado. Para além disso, os direitos das crianças são a base de valores e princípio orientador compartilhado por professores e

administradores escolares, o que acima de tudo contribui para a redução dos níveis de esgotamento pela criação de uma comunidade escolar.

Quando as crianças aprendem sobre os seus direitos na Convenção e os revêem num ambiente escolar respeitador e demarcador empenham-se mais na escola e os seus professores demonstram um maior sentimento de realização e satisfação com o ensino. O que nos traz ao subcapítulo seguinte, tornado a olhar diretamente para o ambiente escolar.

2.3.2. Influência da escola no processo de observação

Uma proposta humanista do ensino

No contexto de transformação positiva do ambiente escolar importa talvez explicar a situação geral assumida por alguns teóricos que, analisando meios escolares diversos, sugeriram formas de lidar com situações de indisciplina latente de forma preventiva.

Um autor sobressai neste campo pela sua investigação nesse ramo que hoje em dia poderíamos apelidar de “disciplina positiva” e que desencadeia novas formas, mais humanas e baseadas nos interesses de todos os intervenientes como um grupo motivado para a aprendizagem efectiva.

É no trabalho descritivo e explanativo do Dr. Feliciano Veiga (2007) acerca das teorias de Thomas Gordon que baseio o conhecimento que se segue.

Tomemos uns parágrafos para compreender o contexto desse autor e investigador de campo cujas teorias contribuem efectivamente para o meu percurso enquanto docente.

Thomas Gordon foi um psicólogo americano que iniciou a sua carreira trabalhando essencialmente com empresas, na resolução de problemas e situações de conflito interpessoais.

Defendia a teoria de que a resolução de conflitos interpessoais seria mais rápida e duradoura se fosse conseguida através da comunicação mediada. Tentava fazer ver que a colocação em prática de regras simples de abertura de diálogo e pequenas correções de postura (abertura e correção) e abordagem podiam, na verdade, fazer uma grande diferença positiva no resultado do final antecipado da disputa.

Apenas por uma questão de contextualização, podemos afirmar que os métodos de ensino aplicados na maioria das instituições educativas se baseava num de dois Métodos:

- *Método I* – de opressão e castração, em que o aluno é chamado à atenção por interferir na aula, passando imediatamente para uma reprimenda verbal com a opção de um castigo cujo fundamento não é mais do que a humilhação e repressão da interferência do aluno na aula;

- *Método II* – que consiste num outro extremo do primeiro método, desta feita no ignorar de toda e qualquer intervenção do aluno na aula, quer seja positiva ou negativa, sem fazer qualquer tentativa de correção ou comunicação do erro ao aluno.

Qualquer uma destas negações à abertura de um canal de comunicação, durante ou após o tempo de aula, apenas serve para reprimir o aluno e enviam-lhe a mensagem de que as suas ideias e participações são olvidáveis e desdenháveis em contexto escolar. Naturalmente que quem recorre à indisciplina como forma de chamada de atenção vai apenas absorver estes conceitos negativos repetidos até que se tornem numa parte definidora de si mesmo.

Gordon foi levado a experimentar e transpor as suas técnicas de conciliação e de abertura à comunicação que ele próprio tentava implementar nas formações para empresas, para o meio familiar.

Muito aclamado nesta transição, passou vários anos dedicados ao meio familiar, à resolução de conflitos de forma enaltecadora para os intervenientes. Tentou sempre fugir aos modelos opressores e derradeiramente pejorativos para a construção da auto imagem (ou auto-conceito) dos vários elementos familiares envolvidos numa dada situação crítica, em particular a da criança. Uma das suas intenções era transformar a criança, de um ser controlado e de actividade e opinião restritas dentro do seu próprio meio, para um indivíduo pensante e capaz de resolver os seus próprios problemas, sem que para isso tivesse de passar por rasgos de violência ou ruturas drásticas.

À medida que as técnicas comunicacionais de Gordon foram demonstrando maior valência no meio familiar, o psicólogo fez um esforço para transitar de novo as suas técnicas, desta vez para o meio escolar, a pedido de diretores e professores que conheciam os seus avanços.

Na altura de colaboração com o meio familiar, Gordon teorizou o que veio a chamar de “Treinos de Eficácia Parental”, que no inglês original tem a sigla "PET"; e mais tarde, com a inserção do seu método nas escolas, adaptou o sistema para os “Treinos de Eficácia Escolar”, ou "TET". Estes métodos e práticas de eficácia comunicacional baseiam-se na enumeração de fases de observação intercaladas pela participação e interferência sensível de cada uma das partes.

No fundo, o que se criam são técnicas de comunicação aplicadas a situações de risco e manobras de auto-controle e sensibilização ao que os restantes oradores têm para partilhar.

Trabalhando com situações de comunicação

O Método de Gordon (Gordon, 2014) traz-nos então pelo menos três elementos (dois oradores e uma situação de comunicação) a ter em consideração na comunicação: o aluno, o professor, a educação (ou a eficácia da comunicação).

Ao contrário do que se tinha por prática comum no anos 60, e como já foi dito, o Aluno surge na perspectiva de Gordon como um elemento pensante e ativo,

interessado em participar e resolver problemas à sua volta, quer esses problemas surjam em casa, na rua ou na escola.

Já o Professor surge como um catalisador de diálogo. Está encarregue de abrir comunicação com o Aluno, fazendo fluir as situações e manter a comunicação activa. Mais do que uma entidade que selecciona a informação a expôr aos alunos, o Professor passa para o papel de orientador, que reconhece a contribuição dos alunos e evita que eles bloqueiem, principalmente numa situação de risco. Este factor representa uma quebra enorme com os modelos anteriores. É da responsabilidade e da antevisão de um professor informado que surge a maleabilidade dos tempos de aula, da configuração da sala para proporcionar uma hipótese equitativa de percepção e participação na aula.

A Educação, enquanto ambiente de crescimento, ganha imensa força e representa para Gordon uma oportunidade de identificação recíproca entre os intervenientes. Quando bem sucedida, o meio educativo (ou escolar) contribui para a construção positiva do auto-conceito do aluno, fomentando a motivação necessária para o manter interessado e ativo em acções futuras, quer sejam de foro educativo, ou cívico.

Mas é no esbarrar com problemas de comunicação que Gordon melhor contribui para os modelos comunicacionais.

É na identificação de um bloqueio comunicacional com uma situação de conflito que Gordon propõe encontrar um problema, que terá de ser abordado pelos intervenientes. O Professor em particular vai ser um elemento chave para o desbloqueamento da situação. Está no professor o reconhecimento de um problema, assim como do melhor meio para o ultrapassar em conjunto com os seus alunos.

Para começar, e contrapondo com as técnicas opressivas tradicionalistas, o Professor terá de ter em mente que a solução de qualquer problema na sala de aula

passará sempre pelo diálogo e por uma procura mútua pela solução que melhor acomoda as necessidades tanto dele como dos seus alunos.

Gordon apelidou as técnicas tradicionalistas de Métodos I e II, enquanto que a sua seria já o Método III, não porque vem no seguimento das anteriores, mas apenas para criar uma linha evolutiva de pensamento. Tanto no Modelo I como II, de cariz mais tradicionalista (e que se calhar todos recordamos sem grande nostalgia) o resultado das interpelações negativistas ou de não-reação serão sempre negativas de alguma forma.

Ambos impedem o crescimento de consciência interpessoal dos alunos, a quem não são dadas ferramentas para lidar com o problema (quer se trate de falta de motivação, frustração ou desafio e confronto directo ao professor ou a outro colega), apenas a mensagem de contrôle sob o ônus de uma punição severa. Impedem também a satisfação e realização do professor na transmissão de matéria/disciplina, porque ele próprio se retira da equação, “lavando as mãos” de qualquer acto de indisciplina ou confronto como uma demonstração de total falta de interesse por parte de um aluno ou uma turma em que ele próprio vai depositando menos confiança e esperança.

Já o Modelo de Gordon, ou como aqui se denominou de Modelo III, faz antever uma discussão aberta e interessada de ambas as partes para resolver a questão.

Este nivelamento de postura traz, na visão de Gordon, uma consciencialização da importância da participação do aluno na sua própria educação. Responsabiliza o aluno pelo seu papel contributivo, motivando o trabalho em turma num percurso que o Professor propõe.

O Método Humanista

Sistematizando as técnicas de abordagem da comunicação, Gordon propõe começar por identificar a posse do problema.

Se o problema for do Professor (algo que o afecta directamente e o impede de prosseguir a aula ou o raciocínio), então este terá de iniciar a comunicação da sua insatisfação e sugerir uma ação ou caminho para conseguir que a situação seja resolvida com a intervenção ou alteração comportamental da turma.

Como em qualquer situação de negociação é importante neste ponto que o professor esteja disposto a fazer alguma cedência, ou pelo menos a chegar a um acordo que beneficie, senão todos os requerimentos, pelos menos alguns importantes para o prosseguimento da aula.

Se o problema é do Aluno (as necessidades do aluno não estão a ser tomadas em conta, sente-se frustrado ou pouco activo) então o Professor deverá ouvir a interpelação do aluno, tomando consciência das suas necessidades para criar então uma situação de empatia e , de novo, uma resolução de acordo entre todos.

Gordon esquematizou ainda mais o que veio a chamar de “Técnicas de Intervenção Específica”, no caso de uma situação envolver apenas um aluno cujas necessidades estavam a ser ignoradas.

Descreveu o método inicial passando ponto por ponto as pequenas estratégias que o Professor poderia usar para que:

- o aluno em questão seja ouvido sem interrupções (escuta passiva);
- o professor poderá usar pequenas expressões para facilitar ainda mais a comunicação no caso de haver um bloqueio (respostas de reconhecimento);
- o professor poderá abrir questões que vão ajudar a discernir o âmbito do problema (catalisadores de diálogo);
- o professor poderá passar para o diálogo construtivo (escuta activa);
- o professor poderá começar a tentar resolver a questão colocando-se participativamente na resolução do problema (mensagens-eu);
- e tentar por fim influenciar a solução de forma a beneficiar a aula, mantendo a questão das necessidades do aluno presente.

Já quando são as necessidades da turma, ou pelo menos de um grupo mais alargado de alunos que estão em falta, Gordon sugere uma intervenção mais generalista, ou a suas “Técnicas de Intervenção Geral”:

- reuniões de turma para poder chegar a uma solução que se encaixe nas necessidades de todos, consciencializando a turma para as necessidades dos seus membros assim como do grupo;

- reorganização do tempo de aula -- dividindo a aula por momentos de estudo aprofundado intercalado com momentos de lazer e partilha;

- reorganização do espaço de aula – mudar os componentes da sala, rodar mesas e armários por forma a criar zonas específicas de trabalho e pesquisa permeando o ambiente com elementos específicos da disciplina. É um método mais laborioso, baseado na confiança mútua e na gestão da sala de aula como uma entidade orgânica.

Concluindo

Gordon (2014) faz recair sobre o Professor a responsabilidade de saber identificar as situações por forma a melhor encaminhar para uma solução generalizada, mas não o deixa desamparado.

No entanto, e porque a investigação de Gordon evoluiu com a sua própria experiência e mais ainda com as contribuições de ex-formandos que traziam constantemente novas abordagens e construções sobre as suas técnicas, Gordon desenvolveu o Método “Win-Win” (ganho mútuo) que, aplicado em qualquer situação de desafio ou conflito comunicacional, poderia ajudar a resolver a situação da forma mais abrangente possível e sem denegrir a intencionalidade de nenhuma parte nem sobrepondo uma à outra.

Seguindo um método científico de tentativa-identificação-teste-reformatação, Gordon conseguiu o que nunca esperou no início da sua carreira – o aperfeiçoamento de uma técnica universalista de comunicação que, aplicada uma e outra vez, não

apenas traz à luz os problemas interpessoais que constituem barreiras enormes à evolução e construção de um raciocínio ou conceito, mas propõe uma forma interessada e partilhada de tomada de decisões que irão afectar todos os participantes de forma positiva e eficaz.

Em conclusão, e se nada mais ficasse desta sistematização, a Perspectiva Humanista da Educação, ou o Método de Gordon, trata três conceitos essenciais:

1. o nivelamento da relação professor-aluno;
2. a educação como um compromisso bi-partidário conseguido através do diálogo;
3. os benefícios da participação que recaem sobre todos os participantes, enriquecendo-os.

Acima de tudo, trata-se de uma perspectiva positivista, que nos leva a crer que todos, alunos e professores, temos um fundamento positivo e construtivo, com um potencial de crescimento e adaptação irreduzíveis e que só têm de ser revelados.

Tendo em conta os aspectos essenciais de ambas a abordagem Humanista e a dos Direitos da Criança, realço a sua proximidade na perspectiva positivista que conferem ao ambiente de aprendizagem. Existe uma noção latente de que o aluno, qualquer aluno, um indivíduo perante uma oportunidade de aprendizagem tem em si uma capacidade, por muito que dormente, de aceder aos conteúdos a que se vai expôr.

Um indivíduo tem na sua procura e permanência num ambiente de estudo, uma vontade, uma habilitação a responder corretamente ao que se lhe perguntar. Terá o professor de aceder a essa capacidade latente, afastar os bloqueios e identificar os recalcamientos e buracos na autoconfiança que afastam a possibilidade de ouvir, ver e absorver um conteúdo, por mais abstrato que possa ser.

Também Montessori, pedagoga italiana muito anterior tanto a Gordon como à equipa de Covell, se debruçou sobre indivíduos que, por uma ou outra razão, estavam impedidos de aceder a conteúdos que mais tarde se lhes viriam a revelar com

interessante e acessíveis. Estas crianças que, por questões de preconceito social (progenitura de pacientes com graves desequilíbrios mentais, que nasciam e viviam com as mães em asilos), situações económicas muito desfavoráveis (como os Bambini das vilas operárias) eram impedidas de aceder a conteúdos viáveis, definhavam cognitivamente e fisicamente em recantos nada estimulantes nem confortáveis.

Maria Montessori, primeira mulher graduada com título de Doutora em Itália, especializada em psicologia e medicina acercou-se destas crianças e desenvolveu um método, refinado pelo tempo e observação dedicados às crianças num espaço recheado de objetos e brinquedos didáticos, que permitia a esses indivíduos, com o mínimo de interferência adulta, descobrir o desenho das letras, a construção de palavras, a relatividade dos pesos e outras actividades importantes para a saúde e higiene física e mental.

Na verdade, Montessori conseguiu no início do séc. XX aquilo que Gordon repegou, mesmo não tendo feito a relação directa nem intencionalmente, que foi o contacto directo com a criança e conferir-lhe a confiança suficiente para que ela explore autonomamente o seu meio ambiente e social. As crianças de Montessori levavam e empregavam em casa as regras de higiene e cuidado na conduta que então transpunham para os pais e irmãos. O método Win-Win abre uma expectativa de diálogo e adaptabilidade de parte a parte, abrindo a possibilidade de o professor abordar os alunos como ele próprio gostaria de ser abordado. Não há portas fechadas, apenas progressos possíveis.

Tal como a abordagem dos direitos da criança permite a abertura e reestruturação da abordagem entre funcionários, professores e alunos, também nas “Casa dei Bambini” as crianças falavam abertamente com a professora, e entre si, aprendendo uns com os outros e tomando por exemplo a conduta dos seus pares. O tratamento daí advindo era recíproco.

2.3.3. Recursos necessários à observação e estratégias de desenvolvimento de registo

Para um aluno estar mentalmente disponível para a observação, terá de ter algumas bases de pendor emocional ou técnico que podem provir de duas origens completamente diferentes, como a preparação e/ou disponibilidade emocional do próprio aluno no momento de observação ou o apoio técnico do professor (em primeira ou terceira mão) ao longo do tempo.

O foro emocional

Do foro emocional pessoal de cada aluno, podemos dizer que, à semelhança de um exercício de meditação interior, a contemplação do exterior necessita de uma preparação que disponibilize a mente do aluno para que ele se possa focar nos exercícios propostos e chamar à “visão mental” os critérios de trabalho que gostaria de rever aplicados no seu próprio trabalho.

Esse “estado de paz” ou preparação para o desenho pode vir, à semelhança dos exercícios de meditação, do seguimento de rotinas que encadeiam o pensamento a focar-se nos objetivos de cada exercício. Começando por entrar no ambiente da sala de desenho (que normalmente é distinto, pelo equipamento específico que tem, das aulas das restantes disciplinas) e pelo arranjo dos materiais e do seu espaço de trabalho, em grupo ou individual, são quebras úteis aos ambientes de distração que vêm do momento de intervalo entre aulas ou do espaço doméstico.

Este espaço é, por si e pelos instrumentos que o acompanham, uma entrada no estado de dedicação às tarefas de desenho.

O passo seguinte passa por exercícios mecânicos que antecipam os desenhos de utilidade objetiva. São eles muitas vezes apelidados de esquiços, enquanto representações de um aspecto visual ou dalgum detalhe do modelo que irá ser tratado; ou exercícios de aquecimento, quando são mais abstractos e exerçam a

mecânica do traço, na pressão sobre o objeto riscador, no efeito produzido na superfície ou material de suporte.

Estes segundos são normalmente mais abstratos e podem adquirir contornos caricatos e de fraca relação com o trabalho que se prosseguirá. São estes exercícios considerados mais lúdicos que práticos, como o desenho coreografado (em que interessa mais o movimento que o corpo faz do que o risco produzido), ou de muito grande amplitude motora (como riscar num suporte à escala do corpo do desenhador), de repetição redundante (desenho tântrico). São estes termos que, embora não lhe conheça cunhagem, sugerem um comportamento e enfoque na prática do riscar em vez do produto do desenho.

Servem, na sua maioria, para desconectar a mente das actividades anteriores e conectá-la à gestualidade, ao corpo e à expressividade do traço em si.

Outros exercícios passam pelo divórcio entre a observação e o risco, separando-os no tempo e fazendo um depender da memória do outro, sem poder recorrer diretamente a ele. São estes o desenhar sem olhar para o papel, o desenhar a partir do tacto de um objeto volumoso próximo ou a observação prolongada de um determinado objeto e depois então o seu retrato sem modelo à vista.

O desenho a partir da descrição de um modelo por um colega agrega as questões de comunicação, vocabulário e expressão verbal a estas instâncias de visualização indirecta.

O desenho a partir exclusivamente de uma composição musical ou sonora (como transposições de ambientes sonoro urbanos, rurais, contemplativos ou de grande ruído) também transpõem questões de comunicação e retiram, pela sua existência meramente sonora, todas as questões de representação a partir do visual desta equação do desenho.

De todas estas abordagens, talvez as mais práticas poderão ser aquelas que, na minha experiência pessoal, tenho visto ser utilizadas uma e outra vez, por iniciativa própria dos alunos de desenho. São essas o isolamento do ambiente exterior através

da música ou o tamponamento dos ouvidos e o mergulho directo nos estudos preparativos do desenho a ser realizado.

Torna-se útil sugerir que um professor de desenho queira demonstrar vários tipos de exercícios de preparação ou disponibilização emocional para o desenho para que o aluno possa escolher e encontrar dentre eles a forma que mais lhe interessa ou se adequa à situação em que se encontra.

O foro técnico

Os impedimentos do foro técnico podem revelar-se em torno de duas questões, nomeadamente a capacidade técnica real (manuseamento controlado e intencional dos instrumentos de registo) que um aluno pode ter para a representação e a expectativa que esse aluno tem do desfecho do seu desenho.

Citando Joaquim Vieira:

O desenho através da diferenciação, por especialização da função pode garantir uma percepção e um reconhecimento próprios da realidade, um reconhecimento orientado abstracto, estético. Esse reconhecimento é induzido através do descondicionamento das imagens convencionais, da aquisição de técnicas de visualização, de um comportamento e exercícios marcados pela atenção aos valores e às características da forma, do espaço, da luz.

Vieira, 1995, p.89

Este é normalmente um equilíbrio delicado entre os exemplos que um aluno recebe, que podem muitas vezes ser de desempenho técnico muito superior às capacidades que demonstra e o aspecto final que deseja obter. O aluno menos seguro do seu processo de aprendizagem é mais susceptível de desistir à partida, quando sente que a fasquia técnica é colocada muito acima daquilo que ele sente ser capaz de conseguir naquele momento.

Torna-se pois necessária uma abordagem sensível e uma estratificação dos exercícios por patamares de dificuldade acessível pelo seguimento de passos concretos conjugada com mensagens de encorajamento para captar a atenção dos alunos mais susceptíveis de desistir. Colocar as metas de forma a que sintam a sua

progressão e comecem, por eles, a ganhar fôlego e confiança no seu próprio processo.

O ensino da técnica pode, no entanto, passar por passos paralelos e recorrer a técnicas de desenho que, não tendo semelhança direta com um produto figurativo, fortalecem alguns aspectos do traço e da correção desejados pelo aluno a médio e longo termo.

Passam alguns desses exercícios pelo traçar em paralelo a retas previamente delineadas, variando intensidades enquanto mantêm a mesma orientação; ao desenho de círculos de tamanho semelhantes, consecutivos e ligeiramente sobrepostos, no seguimento de uma linha orientadora sobre o plano da folha; o controlo da intensidade do traço pela força exercida sobre grafites de diferentes durezas ou carvão de diferentes origens ou compactação. São todos estes exercícios que permitem afinar a intencionalidade do traço, trabalhando as questões motoras como pressão, limitação da amplitude do gesto e paralelismo de movimentos, antes de partir para a representatividade.

Pode ainda o exercício da linha passar pela expressividade inerente ao uso de instrumentos diversificados não comuns, como galhos partidos embebidos em tinta; o fabrico dos seus próprios pincéis a partir de arames torcidos e restos de tecidos, fios, esponjas ou outros materiais fibrosos; o uso do corpo diretamente no processo de pintura (mãos, joelhos, cotovelos) ou indirectamente (usando a mão ou cotovelo de um colega); pela colagem de superfícies texturadas ou coloridas (como as colagens de Matisse e os cartazes dadaístas, ou os escultores cubistas) ou de fios e têxteis para criar linhas na superfície sem recorrer aos materiais riscadores costumeiros.

Se sairmos do âmbito do traço, temos o trabalho das manchas que pode trazer uma certa libertação para os alunos que se sintam demasiado restringidos pelas suas limitações de traçado ou demasiado insistentes e confiantes numa linha que o professor note ser pouco adequada à exploração de novas técnicas ou efeitos.

A exploração da forma pela mancha, tenho notado, ser uma abordagem pouco comum no ambiente escolar oficial. Talvez pela dominância e facilitismo dos

materiais de escrita mais comuns inerentes ao mundo escolar, como a lapiseira, o lápis HB ou a caneta esferográfica, muitos alunos revelam uma preferência por estes materiais mais familiares, contrastando com uma enorme inépcia e estranheza ao trato da mancha.

No entanto, a mancha, por ser pouco familiar, torna-se uma estratégia bastante libertadora quando apresentada a alunos com lacunas ou vícios fortes no desenho linear. Exercícios deste género podem revelar-se desafiantes e reveladores, como o preenchimento integral da superfície com um pigmento solto (como carvão natural) para depois proceder à “revelação” das formas do modelo pelo uso de materiais que levantem esse pigmento (como o pão amassado) sem poder recorrer à linha de contorno.

Outra forma é a pintura da superfície de uma bola de papel amachucado e usá-la, depois de seca, aberta na sua totalidade para revelar grupos de manchas sugestivas de composições inovadoras. Pode também usar-se essa bola de papel pintada como uma ferramenta de pintura, quando ainda molhada e ligeiramente aberta, para proceder à impressão controlada sobre outra superfície e usar a composição consequente como ponto de partida para um desenho seguinte.

Estas técnicas e exercícios não são de minha invenção, muito embora tenha experimentado a grande maioria em contexto escolar e pessoal e a sua origem autoral esteja, para mim, perdida na extensão dos anos escolares. Muitas outras surgirão pela pesquisa de recursos didáticos de desenho para um público infantil (onde frequentemente se encontram estratégias mais arrojadas e libertadoras que nas sugestões para alunos de desenho mais velhos) e académicos, já com moldes mais expositivos que de exploração.

Mas mais do que querer fazer destas páginas uma listagem de recursos de aplicação direta e comprovada, interessa-me mais a questão de suscitar a variação dentro das aulas de desenho. Esta parece-me uma forma de demonstrar pela experiência e diversificação de estratégias e posturas pertinentes ao exercício do

desenho e da observação a uma turma que, nos anos secundários do ensino oficial, venha a sentir o interesse pela exploração e procura das suas estratégias pessoais. Com esta postura em mente, espero conseguir menos desistências ou falta de interesse pela disciplina e o acto de desenhar.

2.4. Contributos da Prática de Ensino Supervisionada para o desenvolvimento da observação e registo.

Todo este primeiro módulo fundamenta e analisa uma série de comportamentos, tanto da parte do professor como do aluno. Sendo primeiro delineados comportamentos que permitam abrir um canal comunicativo a nível interpessoal (soft skills) de discussão e respeito, para logo de seguida abordar componentes técnicas dentro do foro artístico (nomeadamente dentro das componentes de observação e registo através do desenho).

Para colocar essa pesquisa base em prática, desenhou-se uma intervenção letiva na unidade curricular de desenho de volumetrias, aplicando muito do que foi explanado anteriormente.

Foram criados instrumentos de consciencialização de processo sob a forma de Tarefas vigentes (descritas no organograma e no capítulo sobre a avaliação) que implicavam a redação de notas pessoais orientadas por metas universais da disciplina.

Foram esses momentos de reflexão o suporte para diálogos informados e focados acerca do trabalho entre alunos e professoras, sempre sob o intuito de definição de metas pessoais e o aperfeiçoamento de falhas latentes.

O planeamento das sessões, na sua variação constante de disposição de sala, escala e dimensão de objetos de materiais diferentes, de ponto de vista (de nível ou picado), de tipos de materiais riscadores e formatos de suportes veio no alinhamento

da proposta de experimentação, crucial para a descoberta de vícios, preferências, dissonâncias e consequente quebra de rotinas.

Tanto os momentos de auto-avaliação como de hetero-avaliação foram programados para cumprir com as metas curriculares definidas na proposta de trabalho, na disciplina e como potenciadores de uma progressão visível e consciente.

Espera-se, com a incorporação de conceitos, estratégias de ensino e propostas de aprendizagens efectivas da componente investigativa na intervenção letiva que se descreve no módulo seguinte, que os alunos se sintam equipados com os instrumentos de observação e registo necessários para fazer uma quebra com metodologias limitativas e consigam a progressão à disciplina de desenho necessária para o seu desenvolvimento artístico no geral.

Módulo II :: Prática de Ensino Supervisionada

3. Escola e Comunidade

3.1. Caracterização da Escola Secundária do Restelo

Sede do mega-agrupamento das escolas do Restelo

Devo fazer aqui menção de que, tendo tido à disposição documentos tão completos como o Projecto Educativo, o Plano Anual de Actividade e o Plano de Escola, que grande parte da informação daí retirada integram as exigências técnicas desta parte do relatório. Os documentos ainda estavam em vigor no período de intervenção letiva na ESR, em 2016.

Aproveitando aqui para deixar uma nota de sentido agradecimento aos professores redatores, nomeadamente a Prof. Filomena Gamelas e a equipa do Grupo de Avaliação Interna da Escola, nomeada na altura pelo Presidente do Conselho Pedagógico.

As citações surgem devidamente referenciadas e os documentos originais podem ser consultados no site da escola, referidos na Bibliografia.

. O projeto educativo

A Escola Secundária do Restelo iniciou a sua actividade no ano de 1980/81, e está ligada historicamente a uma iniciativa do VI Governo Constitucional, cujo plano de emergência na área da educação previa a construção de maior número de escolas como resultado do aumento da escolaridade obrigatória. No decorrer dos 30 anos da sua prestação de serviço público, tem procurado atingir os objectivos educacionais a que se tem vindo a propor – a formação integral do indivíduo – o que também pressupõe dar resposta às necessidades de rigor científico e valorização profissional, responder a anseios e projectos dos membros que constituem esta comunidade.

A escola implanta-se numa área de grande importância histórica, assinalada pela sua riqueza monumental cujo valor simbólico foi assinalado por Fernando Pessoa, como um apelo à experiência intelectual, à criatividade Navegadores antigos tinham uma frase gloriosa: Navegar é preciso; viver não é preciso. Quero para mim o espírito (d)esta frase, transformar a forma para a casar com o que eu sou: Viver não é necessário; o que é necessário é criar [PESSOA, in Mensagem.]. A proximidade com a zona histórica de Belém, do rio Tejo e da zona de Monsanto, facilita a promoção de actividades que valorizam o património histórico e ambiental em que a escola se encontra e as parcerias com as várias instituições circundantes que podem contribuir para o enriquecimento da formação dos alunos.

As actividades da escola desenvolvem-se em sete pavilhões, cinco com dois andares e os restantes com um, um balneário e 2 campos de jogos (sendo um deles, sintético) para a prática de Desporto. Existem 37 salas de aula, 3 Laboratórios de Química e Física, 2 Laboratórios de Biologia, 3 salas de Informática. Nas quais se incluem um pavilhão de Artes e de Educação Tecnológica (utilizado, também, como depósito de produções de alunos e de material didáctico), e salas específicas de Matemática, de Línguas, de Geografia, bem como um Polivalente, e a sala do Jornal Escolar. Existe ainda o Espaço Saúde (Centro de Saúde da Ajuda), um de Psicologia, um do SASE/Chefe dos Serviços de Administração Escolar, um de Educação Especial.

A Biblioteca (equipada e remodelada em 2008 com novas valências, integrada na Rede de Bibliotecas), uma Reprografia, um Bar, um Refeitório (com cozinha inoperante), uma Secretaria, uma sala de Directores de Turma, a sala de Professores, uma sala de Reuniões, sala Multimédia, sala de Estudo, sala do Gabinete de Apoio o Aluno e sala do Gabinete Disciplinar.

A comunidade escolar aguarda, com expectativa, a intervenção da Parque Escolar no início do próximo ano lectivo. Todos quantos conhecem a instituição constataam a necessidade de modernização das instalações, equipamentos, e espaços que sirvam a população escolar e as estratégias que a escola tem vindo a adoptar para cumprir as suas responsabilidades.

A Escola Secundária do Restelo, no ano lectivo 2009/10, funciona em regime diurno e é frequentada por cerca de 1200 alunos, dos quais sensivelmente 35% são do Ensino Básico (3º ciclo) e 65% são alunos do Ensino Secundário.

Dada a inserção geográfica da escola e atendendo ao contexto socio cultural da maioria dos alunos (médio/alto), a oferta

In Projecto Educativo Esc.Sec.Restelo 2009-2013

A Figura 25 permite visualizar a localização geográfica da escola no contexto da cidade de Lisboa, na Freguesia de Belém que recentemente fundiu as antigas Freguesia de Santa Maria de Belém e de São Francisco Xavier.

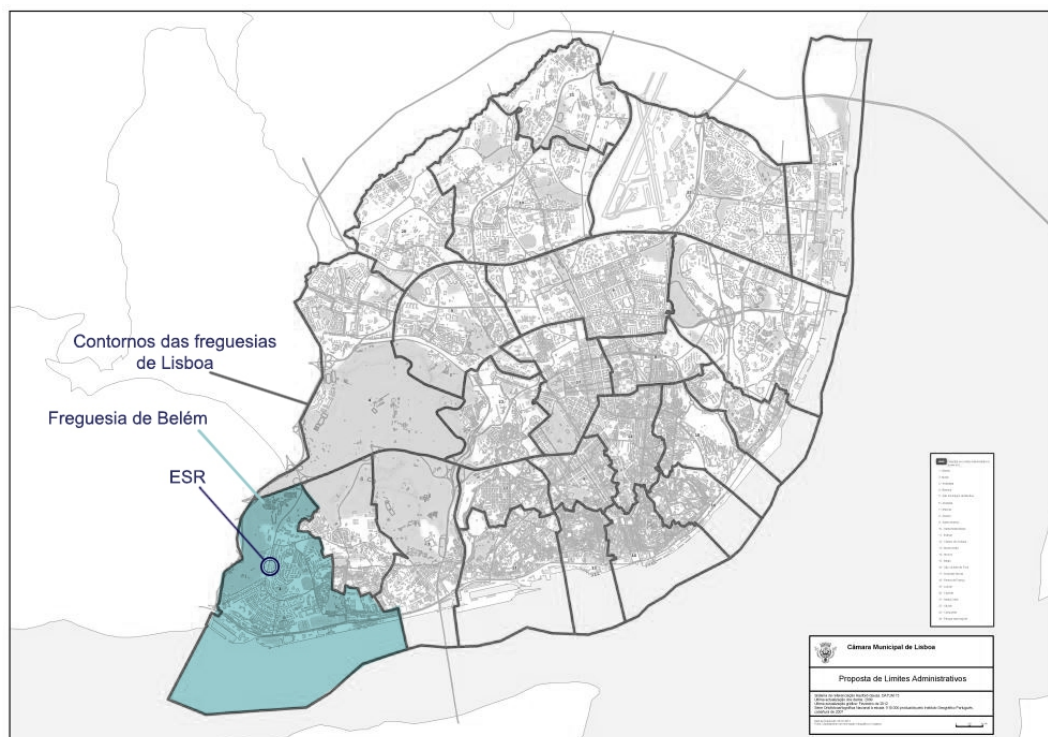
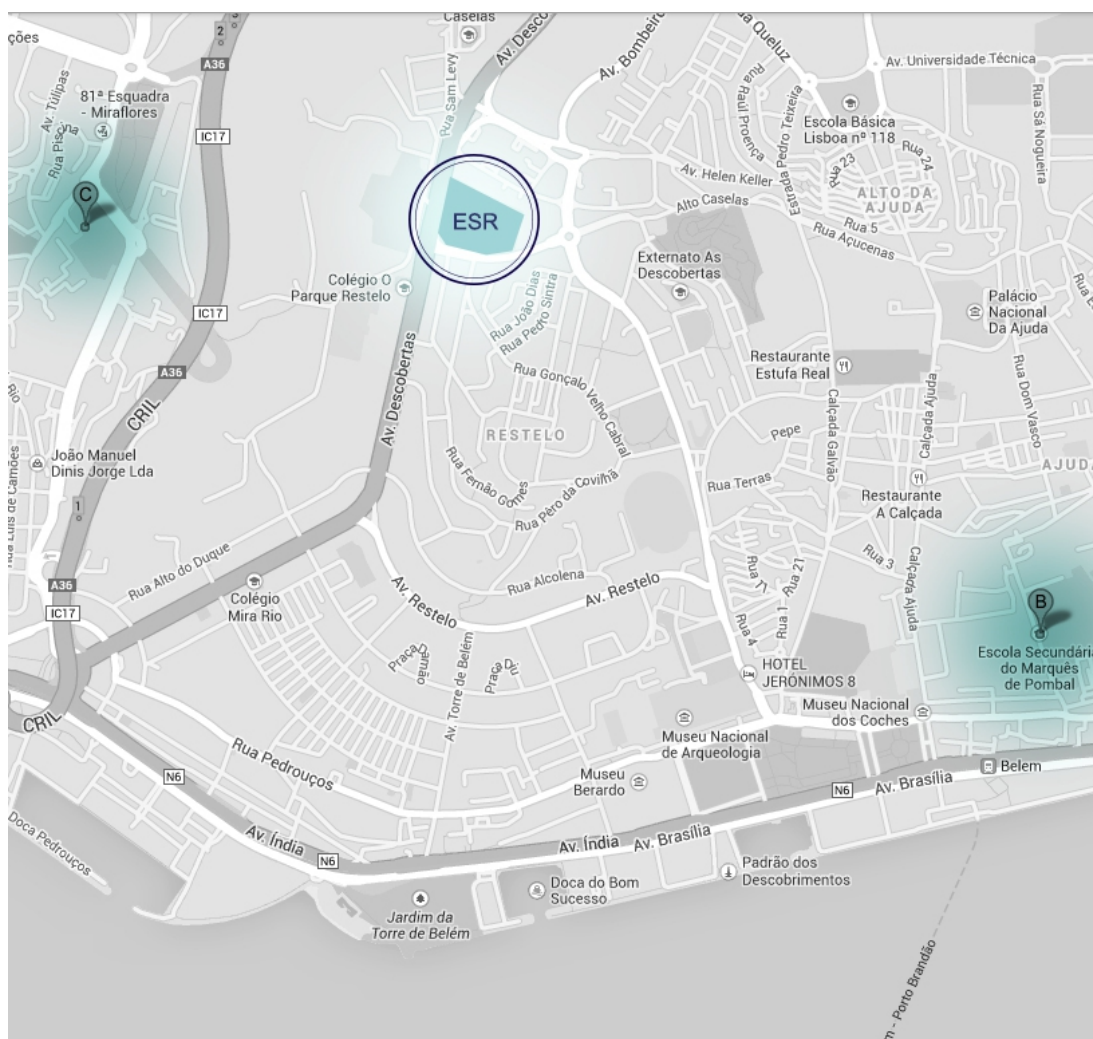


Figura 25. Colocação da Escola Secundária do Restelo no contexto da Freguesia de Belém, em Lisboa. Imagem computadorizada da autora, sobre imagem da autoria da Câmara Municipal de Lisboa



*Figura 26. Escolas Secundárias nas imediações da Freguesia de Belém: (centro) Escola Secundária do Restelo; B (direita) Escola Secundária Marquês de Pombal; C (esquerda) Escola Secundária de Miraflores.
Imagem computadorizada da autora sobre imagem do Google Maps.*

A Figura 26 permite-nos a visualização de escolas Secundárias nas imediações da estudada. À data, as escolas Secundária de Miraflores, Secundária de Carnaxide e Amélia Rey Colaço tinham encerrado a área das Artes Visuais, o que fez com que parte do corpo discente dessas escolas transitasse para a Esc. Sec. Restelo, permitindo o preenchimento das turmas de Secundário e disciplinas de 3º Ciclo adjudicadas ao grupo 600 actual.

O mega-agrupamento das Escolas do Restelo inclui as seguintes instituições nas imediações:

- Jardim de Infância de Pedrouços
- Escola Básica Bairro do Restelo
- Escola Básica Moinhos do Restelo
- Escola Básica Alto da Ajuda
- Escola Básica Caselas
- Escola Básica Paula Vicente (que inclui ensino até ao 3º Ciclo)
- Escola Secundária do Restelo (3º Ciclo e Secundário)

. Organização do grupo 600

O grupo de docentes restritos às Artes Visuais é composto por oito indivíduos, todos efetivos do quadro docente da escola, com idades compreendidas entre os 50 e os 55 anos. Seis dos colegas têm formação académica superior, cinco com o curso de arquitetura e um da área do design. O professor de permanência mais longa na escola, de momento, acarreta 23 anos de profissão e a permanência mais recente surge representada por uma professora com permanência de 15 anos na escola.

De entre o grupo, dois indivíduos encontram-se em situação extraordinária, que passo a explicar. Tendo surgido a relevação da escola a sede de agrupamento, e na oportunidade de poder colmatar um horário completo, um dos professores está de momento alocado exclusivamente ao 3ºCiclo na Escola Paula Vicente. O segundo ingressou no plano educativo da União Europeia, a Escola Europeia de Bruxelas, que muito recentemente alterou a sua legislação para colmatar um máximo de nove anos de permanência, o que veio a aumentar o tempo esperado de ausência de Portugal do dito professor até 2018.

A transição para sede de agrupamento trouxe ainda outra alteração de fundo, que culminou no pedido de reforma antecipado do corpo de docentes prescrito às Artes Visuais no 3ºCiclo. Esta decisão apoiada pelos restantes representantes do grupo 600 possibilitou a acomodação de horários e tempos letivos obrigatórios a

nível governamental para a equipa remanescente. No entanto, e devido à permanência anterior dos professores em quase exclusividade ao nível Secundário, o grande desafio tem recaído sobre o ajustamento dos professores de quadro remanescentes à problemática, metodologias e programas curriculares do 3ºCiclo.

O grupo organiza-se internamente do seguinte modo:

Direção da Escola (CAP) : Júlio Santos e equipa administrativa provisória

Coordenador do Departamento de Expressões e do grupo de Artes Visuais :

Prof. Cristina Rito

Direção de Instalações (equipamento e materiais) : Prof. Rosa Branco

Coordenador do Gabinete Disciplinar : Prof. Vítor Gorjão

. Disciplinas agregadas ao grupo 600 e cursos existentes

Devido à reestruturação recente da escola e a sua inserção no agrupamento de Escolas do Restelo, a distribuição letiva no ano de estágio não é representativa da dinâmica mantida em anos anteriores. Com a igualmente recente reforma do grupo docente do 3º Ciclo e o decréscimo de número de alunos por disciplina e ano, a escola encontrou a necessidade de reorganizar a distribuição de disciplinas e encargos das turmas do 3º Ciclo pelos professores que se mantiveram em carreira.

O grupo 600 distribui as disciplinas da área das Artes Visuais de uma forma equitativa, distribuindo pelas valências e qualificação de preferência apresentadas por cada docente (por ordem de maior permanência) disciplinas tanto do Secundário como do 3º Ciclo. As disciplinas lecionadas pelo grupo 600, por ano e Ciclo:

3ºCiclo

7º Ano – Educação Visual, Oficina de Artes (programa especial)

8º Ano – Educação Visual, Oficina de Artes(programa especial)

9º Ano – Educação Visual

Secundário

10º Ano – Desenho A , Geometria Descritiva A, História e Cultura das Artes

11º Ano – Desenho A, Geometria Descritiva A

12º Ano – Desenho A, Oficina de Artes, Materiais e Tecnologias

Outras funções desempenhadas pelo grupo:

- Direção de Turmas
- Coordenação do Gabinete Disciplinar
- Coordenação de Departamento Curricular
- Avaliação de Desempenho Docente
- Apoio à Direção
- Direção de Instalações
- Plano de Segurança
- OPTE (ocupação parcial dos tempo escolares)
- Apoio e Atendimento de Turma

Sem alunos interessados suficientes para abrir turmas de profissionalização em Mecanotecnia e Madeiras, como em anos anteriores, a última década tem assistido a um grande decréscimo do uso do material específico móvel e instalado nas antigas salas dedicadas às oficinas, no Pavilhão 3, afastado do rebuliço dos pavilhões generalizados.

Esses equipamentos são colocados a uso em projetos específicos elaborados pelos professores do grupo 600, que encontram formas de os dar a conhecer e manusear pelos alunos. Tais projetos como as Oficinas no 3º Ciclo colocaram a uso, por exemplo, a mufla para cozedura de azulejos sob a intervenção dos alunos de 7º e 8ºanos. Sem este esforço, nem o equipamento nem os alunos teriam tido a oportunidade de funcionar e trabalhar a exploração do material vidrado, sua delicadeza e potencial expressivo.

. Descrição das instalações da Escola, salas e equipamento afetos ao grupo

A imagem seguinte permite uma visualização da estrutura atual do complexo da Escola Secundária do Restelo, situada entre a Avenida das Descobertas e a Rua Antão Gonçalves (para onde se processam as entradas e saídas para a rua), no bairro do Restelo, em Lisboa.



*Figura 27: Disposição dos Pavilhões, espaços escolares e arredores.
Fonte: Google Maps*

A escola desenvolve-se num plano inclinado, retificado por socacos que distinguem alguns pavilhões do corpo central de edifícios, nomeadamente o Pavilhão das Artes, o Refeitório (e Bar dos alunos) e o Pavilhão 6 de actividades letivas mistas.

As infra-estruturas e acessibilidades disponíveis têm vindo a ser reforçadas nos últimos anos. A Carris intensificou a quantidade de carreiras de autocarros, chegando mesmo a desviar o percurso de algumas carreiras para incluir a paragem da

escola e permitir o seu acesso a cidadãos que até então tinham um acesso muito condicionado.

A rede de transportes Vimeca não parece ter alterado as suas carreiras, embora a permanência do roteiro dos autocarros seja já de si um bom sinal. A segurança rodoviária na zona também foi melhorada, com a instalação de um controle de velocidade de veículos por radar e a manutenção de um viaduto de passagem pedonal superior. É de notar que a escola tem no seu historial mais negro uma quantidade de alunos vitimizados por acidentes rodoviários nas imediações do complexo escolar, estando ainda hoje demarcadas certas parcelas do passeio com pequenos santuários dedicados a vítimas de anos passados.

O complexo escolar, de grande proximidade e acesso às vias IC17, N117 e A5 devido à sua colocação periférica em relação à cidade de Lisboa, tem ainda uma forte presença nas imediações de instituições como:

- Hospital São Francisco Xavier e Hospital Veterinário do Restelo;
- Externato de São José e o Centro Hellen Keller;
- várias embaixadas e repartição de Finanças do Restelo;
- McDonald's (versão de apoio rodoviário) e estação da BP;

A sua construção original em módulos pré-fabricados, inscreve-se no Plano de Emergência na Área da Educação, do VI Governo Constitucional dos anos 80 de cariz temporário. Os pavilhões de dois andares (rés-do-chão e primeiro andar) estão neste momento muito deteriorados, com muitos equipamentos já desgastados e corrompidos pelo prolongamento indevido de exposição aos elementos e uso intensivo pela comunidade escolar.

Ao longo dos anos sofreram várias intervenções de correção e manutenção, no entanto, e apesar da escola se ter qualificado para a inscrição no projeto Parque Escolar de remodelação mais intensiva e reestruturante, esse plano ainda não pôde avançar por questões de cortes de orçamento e por veto sistemático nos últimos 10

anos do Conselho Geral. Mais recentemente, a abertura de inquérito ao Parque Escolar e cortes orçamentais vetaram por sua vez o avanço conseguido pelas alterações de acordo com os pedidos do Conselho Geral.



*Figura 28. Disposição dos Pavilhões, espaços escolares e arredores.
Imagem computadorizada da autora.*

A mais recente intervenção foi a substituição dos painéis de proteção exteriores que cobriam corredores exteriores de acesso aos pavilhões, visto terem denunciado a presença de amianto (altamente carcinogénico) e após repetidas demonstrações de decrescente saúde pela comunidade docente.

Outras intervenções incluíram a pintura dos pavilhões após sucessivas incursões de grafitação artística autorizada e a manutenção dos espaços verdes.

É de notar que muitos equipamentos fixos, como estores e portas se encontram neste momento quase completamente arruinados e a precisar de uma intervenção profunda ou de substituição. Esta situação traz consequências graves no desenrolar de algumas aulas em todos os departamentos, sendo sentidas no agrupamento Artes Visuais casos de portas praticamente destruídas, empenadas ou com problemas graves de trinco inoperacional; estores cujos sistemas de enrolamento não funcionam, condicionando algumas salas de Desenho e Educação Visual à penumbra. A iluminação artificial não se encontra adequada às necessidades das aulas específicas do grupo das Artes Visuais.

Equipamentos como luzes artificiais fluorescentes estão em constante manutenção e certas infraestruturas, como a rede de internet acessível a uso interno dos alunos, ainda não foi instalada com eficácia suficiente para se fazer chegar aos mais recentes instrumentos tecnológicos. Igualmente desprovidas de internet estão as salas de aulas de TIC ou as que tenham por base essa tecnologia. Professores e alunos encontram-se constantemente a usar recursos próprios para colmatar estas falhas, por forma a poderem manter motores de pesquisa activos e partilhar informação relevante às aulas.

De notar que muitos dos alunos comunicam eficazmente com os professores via e-mail e redes sociais, partilhando conteúdos de aula fora de horas, como exposições, referências relevantes, sumários, etc.

As salas de aula têm na sua maioria equipamento muito antigo e desgastado pelo uso repetitivo e pouco cuidado, sendo as mesas de trabalho o exemplo mais sonante. Enquanto que algumas salas terão tido a vantagem de estar dedicadas a um número reduzido de alunos e se poderão ter mantido os estiradores de grandes dimensões, reguláveis e confortáveis com as cadeiras altas adequadas.

Outras haverá, como a herança de material de sala de uma outra escola que terá sido entregue incompleto e terão os professores tido a necessidade de emparelhar mesas altas com cadeiras ainda mais altas, nas quais os alunos não têm outra hipótese senão dobrar-se ou entortar as pernas para poder chegar à superfície de trabalho.

Outras ainda, adquiridas novas por encomendadas, se mostraram de fabrico e material de qualidade inferior e não resistiram ao uso para que estavam destinadas, desmembrando-se.

Outras salas, sem qualquer hipótese orçamental, têm de se manter equipadas com mesas de trabalho de uso geral, partilhadas entre dois ou mais alunos sem qualquer respeito pelo tamanho dos alunos em crescimento, muito menos pela dimensão das salas e percursos que tanto alunos como professores devem percorrer para manter o dinamismo da aula fluido e sem restrições ou adversidades.

Por forma a se entender o fluxo significativo dos professores e alunos até às salas de aula das Artes Visuais, desenvolveu-se a partir de observação in loco um mapa integrado e explanativo dos pavilhões relevantes e das salas por piso.

O fluxograma que se segue permite visualizar, não apenas os movimentos mais prováveis dos alunos e dos professores entre as salas de aula do grupo das Artes Visuais, como também identifica os pavilhões e as salas de aula afectos ao grupo 600 (P3, P4 e P6), zonas de apoio e bares (P1, dos professores; refeitório dos alunos) e zonas do pátio cobertas, descobertas e zonas dedicadas ao desporto e jogos desportivos.

O Pavilhão 1 destina-se aos recursos administrativos, como a Biblioteca, a Sala da Direção e salas de Directores de Turma, Gabinete Disciplinar, Sala de Professores, a Reprografia, Secretaria e PBX.

No Pavilhão 3 situam-se as aulas do agrupamento das Artes Visuais, incluindo ainda muitos equipamentos que sobreviveram à extinção curricular das Oficinas de Mecanotecnica e Madeiras. Nele ainda se encontram, organizados segundo o plano desenhado pelos docentes do grupo 600, uma mufla, variadíssimo equipamento de tratamento e manuseamento de materiais (carpintaria), tornos, mesas de trabalho de grande dimensão e armários de arrecadação de materiais e trabalhos dos alunos durante o ano letivo.

serviço. Esta sala tem tido uma utilização fortíssima devido a uma política instaurada recentemente que proíbe a permanência dos alunos em espaços comuns exteriores na eventualidade de um furo ou falta de professor. A recente ascensão de número de professores com licenças de baixa médica fez com que se tivesse de disponibilizar uma segunda sala por forma a acomodar até 5 turmas de cada vez entre os dois espaços de estudo.

O Pavilhão 6, mais distante do núcleo central, tem uma única sala destinada às aulas de Educação Visual dos 7º e 8º anos. Com mesas banais, baixas e de dois lugares contíguos. O que a distingue são as fileiras de armários (de madeira e vidro, já bastante desgastados) com capacidade para comportar objetos tridimensionais, assim como papel de grandes dimensões e uma despensa pequena e repleta de prateleiras (fragilizadas com o tempo e uso intenso) onde são guardadas as capas de trabalho dos alunos.

Os pavilhões 2 e 5 não têm salas dedicadas ao ensino das Artes Visuais e ficaram, por essa razão omissos nesta descrição.

3.2. Caracterização da comunidade

. Meio Socioeconómico

As freguesias de Santa Maria de Belém e S. Francisco Xavier tiveram um significado muito especial na época dos Descobrimentos e têm-no agora, doutro modo, no tipo de bairros habitacionais que, embora se situem nos limites da cidade, não perderam o seu nível de qualidade urbana.

Específica e relativamente ao bairro do Restelo, tendo em conta o cuidado na preservação do bairro e do nível socio-económico das famílias originais, é de notar que, mesmo com a entrada de novos residentes e algumas intervenções urbanísticas

fiscalizadas pela Câmara, os residentes do bairro mantêm-no com um cuidado e afecto esperados de uma comunidade endireinhada e de grau académico superior.

É este bairro que mais alunos traz à Escola Secundária do Restelo, ou trazia até ao momento de instauração oficial do ensino obrigatório até ao 12º ano. A razão para esta situação residia no facto de alunos com menos incentivo familiar ao prosseguimento de estudos ou de situação financeira mais frágil, rapidamente desistiam de prosseguir com a sua escolaridade, limitando a população da ESR àqueles que tinham a motivação e apoio financeiro para aspirar a ingressar num curso universitário.

Há os que, registados no 10º ano têm o simples objetivo de aguardar, dentro das vias legais, a sua colocação em cursos profissionais noutras instituições.

A maioria dos alunos que se mantém na escolaridade obrigatória, no ensino secundário, fazem intenção de ingressar num curso universitário. Podem, todavia, e como confirmei ano após ano de estágio, carecer de uma decisão definitiva logo no arranque do 10º ano e optar por cursos diferentes em anos subsequentes.

Existe também a situação de alunos que residem em zonas afastadas como Sintra, por exemplo, que conseguem o seu registo na escola. O interesse desses alunos em ingressar numa escola tão distante da sua residência (e com transportes particularmente parcos) não se restringe ao ranking da escola no contexto das disponíveis no país, mas traduz também uma via fácil e eficaz para os pais que os trazem à escola a caminho do trabalho.

. Relação da Escola com a Comunidade

A escola, enquanto parte directiva do agrupamento de Escolas do Restelo, complementa as restantes em questões legais, recursos humanos, logísticos e afins.

Como comunidade escolar confere também a possibilidade de prosseguimento de estudos dentro da Freguesia com transportes comunicantes.

Ligada diretamente à Junta de Freguesia, trabalha em parceria na contratação de professores e pessoal auxiliar e administrativo.

Tanto o grupo docente como o não docente tem uma permanência na escola e carreiras de longa duração (como o grupo 600, na sua maioria de 20 anos de permanência) e alguma rotação dentro das posições temporárias ou de substituição.

Alguns projetos de voluntariado têm interagido com a comunidade local de forma pontual, mas no geral o relacionamento, mesmo que pouco intrusivo, é bastante saudável e denuncia um respeito mútuo de permanência entre ambas as comunidades.

Este capítulo foi baseado largamente nas conversas tidas ao longo do estágio com os professores, sem os quais não teria sido possível criar uma imagem coesa da escola: Cristina L.M. Rito; Filomena M.J.S-R.C. Madeira; José F.S-R.V. Dias; Rosa M.S.P.S. Branco; Vítor M.C. Gorjão; a quem agradeço toda a colaboração e disponibilidade para me terem presentes nas suas salas de aula e no seu tempo intermédio.

3.3. Organização e funcionamento do núcleo de estágio

. Caracterização do núcleo de estágio

Separando as entidades envolvidas no processo de estágio, surgem em primeiro lugar os professores das Belas Artes de Lisboa, que, no contexto de Mestrados de Ensino em Artes Visuais me acompanharam nas diversas disciplinas de IPP, tanto na preparação como no acompanhamento e sistematização posterior da actividade lectiva exercida. Foram eles a Professora Margarida Calado (IPP1 e coordenadora dos MEAV), o professor João Queiroz (IPP2 e 3), o Prof António Oriol

Trindade (IPP4 e orientador de tese) e a professora Odete Palaré (atual coordenadora dos MEAV).

No Instituto de Educação da UL realço os professores António Veiga (PEDA) e Joana Mata-Pereira (IIE e CA) pela forma como desenvolveram as suas disciplinas, potenciando o enriquecimento da investigação que fundamentou a preparação para este trabalho.

O núcleo de estágio na Escola Secundária do Restelo foi composto pela minha pessoa, enquanto estagiária e a Professora Cristina Rito, professora efectiva na Escola Secundária do Restelo há mais de duas décadas e coordenadora do grupo 600, que disponibilizou a sua turma, o seu tempo de aula e fora desta para as várias experiências ao longo de dois anos, que derradeiramente contribuíram para definir o objetivo de trabalho desta tese.

Foram também fulcrais pela oportunidade de experiência de observação de várias disciplinas em anos lectivos diferentes os colegas do grupo 600, nomeadamente o professor José Fernando de Santa-Rita, a professora Rosa Dias, a professora Filomena Santa-Rita e o professor Vitor Gurjão.

. Horário da Prática de ensino supervisionada

Todas as sessões incluídas neste trabalho decorreram no horário letivo da disciplina de Desenho A da turma de 11ºL da Escola Secundária do Restelo.

As nossas sessões de 90 minutos decorreram nas aulas de quarta-feira, uma de três aulas semanais dedicadas ao Desenho A. Sendo as aulas de quarta-feira predestinadas pela professora titular para o desenho de modelos, conseguimos integrar os exercícios de sombreamento sem gerar uma quebra curricular significativa.

. Caracterização da turma da PES

A turma de Desenho A do 11ºL tinha um número reduzido de alunos, como aliás já vai sendo costume na ESR. Estando presentes entre 9 e 12 alunos em alturas diferentes, a maior dificuldade foi conseguir prever a quantidade de alunos que estivessem presentes na aula. Variando o número entre alunos que eram transferidos de e para a ESR e os alunos que faltavam por razões pessoais, o núcleo duro da turma não ultrapassava os nove alunos que, esses sim, apareciam de forma consistente.

As idades dos alunos variavam entre os 15 e os 17 anos, dependendo da localização no calendário do aniversário individual, sendo a aluna mais velha repetente do 10º ano por ter mudado de área científica.

. Caracterização da sala de Desenho A

A sala de Desenho A é uma sala de grandes dimensões, de orientação norte, no primeiro andar do pavilhão 4 (assinalada como sala D na Figura 29), com uma salinha de serviço exclusivo como armazém de objetos vários, trabalhos antigos e organização de trabalhos correntes de grandes formatos dos alunos.

O pavilhão, fazendo parte do grupo de edifícios pré-fabricados da década de 1970's, está num estado de conservação mediano, mas dispõe das infra-estruturas básicas necessárias para o decurso das aulas, como casas de banho e acesso a todas as salas de forma segura, muito embora sejam recorrentes as situações em que as portas de acesso às salas estejam empenadas ou cujas dobradiças ou fechaduras partidas com o uso.

Também a sala 11 (aqui descrita como sala D) tem os requisitos mínimos, com luz artificial, janelas com estores bloqueadores de luz solar (para aulas com projeções), pontos de água e lavatório funcionais. Não dispõe de sistema de ventilação, condicionamento de ar nem aquecimento central, pelo que as variações de temperatura são naturalmente sentidas pelos seus ocupantes e a exaustão de algum

químico de odor mais forte ou tóxico é feita pela criação de uma corrente de ar entre a porta e a abertura de janelas que dão diretamente para o exterior.

Dentro da sala existem dois armários altos com fechadura para armazenamento de materiais dos professores, um quadro de parede para uso de giz e uma série de estiradores de madeira altos, antiquados e de proveniências (e design) diferentes e em estados diversos de conservação e usabilidade.

A sala, equipada para aulas de artes gráficas, é partilhada entre professores e turmas de disciplinas diferentes devido à situação de sobrepopulação da ESR enquanto sede de agrupamento e a extensão do tempo de ensino obrigatório para a conclusão do ensino secundário. Os alunos são desencorajados, portanto, a deixar os seus trabalhos, equipamento ou qualquer objeto de valor pessoal à vista ou fora do pequeno armazém contíguo, sob o risco de desaparecer ou ser manipulado por colegas menos zelosos.

4. Atividades Desenvolvidas

4.1. Objetivo e metodologia de investigação

. Objetivo de investigação

Compreender as alterações que ocorrem na representação gráfica naturalista com a incidência na observação e exploração gráfica de volumetrias na UC de Desenho A (curso científico-artístico) do 11ºA/L da Escola Secundária do Restelo.

Uma análise crítica do objetivo

O objetivo, tal como vem descrito pode de início parecer pouco preciso, no sentido em que não define uma estratégia restrita a um dos itens do programa de Desenho A. Na verdade, a disciplina é muitas vezes dada de forma integradora dos variados componentes, entrelaçando questões técnicas com históricas por forma a poder realizar uma qualquer tarefa.

Serve apenas como linha orientadora de investigação nas questões específicas de Desenho e Geometria (volumetrias), de intenção de incidência na meta-cognição (que em Desenho se descreve como observação) e num percurso geral que identifiquei como sendo uma raiz comum às frustrações e bloqueios (a capacidade de representação gráfica de carácter intencional, neste caso a naturalista) a um percurso de investigação artística demonstrado pelos alunos da turma de estágio (entre tantas outras).

É realista no sentido em que pretendo apenas verificar a evolução de uma turma, com 8 elementos, no seu contexto natural de ensino, num período lectivo curto (máximo de 10 aulas), fazendo recurso a poucos materiais e equipamento que saem fora do âmbito normal da disciplina.

Sob o interesse de tornar o estudo mais objetivo ainda, reduzi o universo relevante a um ou dois alunos em particular, cujo desenvolvimento seja mais evidente que os restantes, ou cujo trabalho permita uma avaliação contínua dos vários passos integrados no processo de ensino-aprendizagem.

A sua pertinência revolve em torno de uma investigação de evolução efetiva (técnica) e individual (cognitiva) e a aplicabilidade de instrumentos de auto-regulação (definição de objectivos pessoais, delineação de um percurso potencial, anotação de variações dentro do percurso de análise e representação percorrido, adaptação dos objectivos à medida que vão sendo ultrapassados) na disciplina de Desenho A.

. Metodologia de investigação

Questões de investigação

Foco principal : mudança de perspectiva na abordagem do desenho através de processos de metacognição.

Focos secundários (contextualização) :

. explorar perspectivas de desenho de volumetrias como enriquecimento da observação em Desenho.

. desenvolver técnicas de registo e simulação gráfica como factores de desbloqueio do Desenho.

Paradigma : interpretativo

Abordagem : qualitativa (ciências humanas)

Modalidade : investigação sobre a própria prática

Instrumentos de recolha de dados

. observação directa com diário/notas de campo

. documentos dos alunos (análise documental)

. fichas de auto-avaliação / auto-regulação ao longo do projeto

. registo fotográfico do espaço, alunos e trabalhos

. entrevistas semi-estruturadas, informais com professores e alunos

Análise dos dados

Porque as aulas lecionadas para efeitos desta tese tiveram uma cadência semanal, a análise de dados acompanhou esse ritmo. Esta cadência trouxe benefícios

à evolução do projecto, visto ter havido tempo para analisar os dados com alguma profundidade e assinalar as alterações necessárias na aula seguinte.

Foi nestes momentos que o diário de campo teve uma importância relevada, assinalando assuntos de conversa com alunos individualmente ou interpelações/sugestões que os alunos fizeram no decorrer da aula e que condicionaram o planeamento de aulas seguintes.

Foram tomadas em conta as sugestões de planeamento, recolha e análise das notas de campo, tais como são sugeridas por Bogdan (1994) no seu capítulo “IV Dados Qualitativos: 1, Notas de Campo”, nomeadamente fazendo referência a “retratos de sujeitos”, “descrição do espaço físico”, “relatos de acontecimentos particulares”, “descrição de actividades” e tendo em conta o “comportamento do observador” particularmente na redação e análise da “parte reflexiva da notas de campo” (Bogdan, p. 163 a 165).

Para efeitos do trabalho final, já as entrevistas recolhidas formalmente, assim como a análise geral da documentação (averiguação diacrónica/evolutiva do desenho e anotações) e os comentários deixados nas fichas de auto-avaliação serviram para corroborar (ou desmentir) elações feitas no decorrer das aulas. Da análise conjunta desse material surgiram as conclusões finais do trabalho, com possíveis anotações para a estrutura formal e/ou didática de intervenções futuras.

Metodologia geral - uma abordagem mista

À primeira vista, este projeto de investigação sobre a prática recairia essencialmente sobre uma abordagem qualitativa. A elaboração de questões abertas (no sentido em que existe uma predisposição para a descoberta de respostas não expectadas), explorando abordagens emergentes (aprendizagem através da auto-regulação, com uma mera orientação através do questionamento por parte do professor, fazendo recurso a visualizações associadas às tecnologias de pós-produção e simulação 3D) num ambiente de colaboração com os participantes (em constante recriação dos momentos e técnicas a explorar) e na interpretação dos dados recolhidos (ao invés de uma mera classificação).

No entanto, interessa-me também testar ou verificar teorias ou explicações anteriores (entrando aqui numa abordagem quantitativa), cujo reconhecimento de valor advém da história da didática do desenho, transformando possivelmente a abordagem desta investigação numa situação mista. Esta intenção de análise histórica faz já parte do índice aprovado após escrutínio da direcção do IE.

Estes exemplos de didática do desenho servem também como ponto de partida à exploração dos métodos cognitivos e de exploração da representatividade gráfica que julgo inerentes à motivação e continuação da aprendizagem no curso científico-artístico e ainda de valor/utilidade para além do ensino obrigatório.

Com esta metodologia pretendo fundamentar as minhas suspeitas de que estes alunos no ensino secundário, na Escola Secundária do Restelo, são capazes de transformar a sua observação introspectiva/subjectiva numa observação objectiva. Nessa transformação espero também encontrar a faísca de motivação nestes alunos que, adequando o seu registo e expectativas técnicas e de observação, irão delinear um percurso mais de encontro aos propósitos que eles próprios determinam ao ingressar no curso científico-artístico.

Não falo portanto apenas de questões técnicas, de truques de desenho ou listas de vocabulário específico da disciplina a interiorizar; nem tão somente de estratégias de registo. A minha intenção é demonstrar e fazer experimentar e refletir sobre uma variedade de estratégias de observação, de raciocínio e desconstrução do acto artístico que potenciem o desenvolvimento crítico do aluno, desbloqueando o interesse em prosseguir num percurso participativo de investigação artística.

. Seleção de participantes

Uma descrição do universo possível

A Escola Secundária do Restelo tem sido cooperante com os Mestrados em Ensino por vários anos, sendo que tem suportado a minha presença nos últimos três. Mesmo após um interregno por motivos pessoais desta investigadora, e após o câmbio do primeiro professor cooperante (que por esta altura assume funções noutra

escola) para a atual professora cooperante, a direção e equipa docente sempre se manteve aberta a aceitar a minha presença mais ou menos activa nas suas aulas para efeitos de prosseguimento do estágio.

Na verdade, esta instituição tem, para mim, a vantagem (Bogdan, p. 86) de se encontrar dentro do meu círculo de ação normal, pelo que a promessa de manutenção das visitas durante todo o ano letivo, e a facilidade em levar ou trazer material para as aulas pode manter-se sem grande esforço suplementar da minha parte.

No entanto, e na continuidade dos avisos dos autores anteriormente mencionados (Bogdan, p.87), houve alturas em que a inversão de papéis que tive nesta escola, onde fui aluna por dois anos no final do meu percurso dentro do ensino secundário, trouxe alguns entraves que foram de início difíceis de ultrapassar. A intimidade que transpirou de uma relação de intenso respeito professor-aluna, intimidou a minha observação das aulas durante o primeiro ano de estágio com o primeiro professor-cooperante.

Foi um ano de grande insatisfação da minha parte, porque o acordo que consegui travar com o professor era de mera observação, sem qualquer intervenção possível. No final do ano revi a situação com o meu orientador e apercebi-me que não poderia continuar no ano seguinte com o mesmo professor na hipótese de não poder rever a minha participação nas suas aulas.

Felizmente que, no ano em que pude voltar ao estágio, surgiu a oportunidade de o reiniciar com outra professora que agora me acompanhou no segundo ano de Mestrado.

A professora Cristina Rito detém a posição de coordenadora da área de Expressões, o que a coloca a par dos métodos dos restantes professores e tem um muito bom relacionamento com a direcção da escola. Para mim, traduziu-se numa relação de informação aberta. A sua postura de permeabilidade e aceitação das minhas sugestões e inquéritos criou uma relação de comunicação direta.

Descrição da população-alvo / população acessível

A turma consistia num grupo de 9 alunos, com capacidades de representação e dedicação à observação distintas, variando entre uma capacidade acima da média e uma capacidade definitivamente mediana do esperado para a idade.

Sete destes alunos transitaram do 10º para o 11º no percurso curricular normal, sendo que uma aluna vem de uma área científica distinta, estando inscrita como assistente à disciplina (aluno externa) e outra veio apenas no segundo período para a ESR, transitando dentro da mesma área científica.

Descrição do processo de seleção dos participantes/ justificação da seleção

Numa tentativa de manter a imparcialidade na escolha dos sujeitos, e porque a previsão da participação e evolução de um aluno é praticamente impossível, delineei um conjunto de documentos de instigação à reflexão e momentos de participação de que decorreram registos individuais sequenciais que facilitaram a observação da integração dos elementos discutidos em aula e, conseqüentemente, o percurso alinhavado de cada aluno. Estes documentos, juntamente com o registo fotográfico dos trabalhos desenvolvidos em aula, serviram para dar uma noção aproximada dos participantes possíveis.

Seguindo a recomendação de Bogdan (1994, p.89), e pretendendo reduzir eventualmente a minha amostra a um estudo de caso de um, no máximo dois participantes, tive em atenção três características demonstradas pelos participantes: capacidade de observação (descrição e desconstrução do objecto); evolução da capacidade representativa; interesse demonstrado (verbalmente) em evoluir na disciplina.

Fiz uma pré-seleção de 3 alunos que, satisfazendo melhor ou pior as duas primeiras categorias, assumissem a terceira como verdadeira. Esta terceira questão é essencial, visto que, na sua ausência, o investimento e entrega necessários à evolução

visível do raciocínio dedicado ao desenho são também eles inexistentes. A motivação é crucial.

Depois desta fase, e dependendo da participação de cada um destes três alunos, fiz uma revisão aos elementos recolhidos. Os alunos escolhidos teriam de ter participado em todos os momentos de recolha de dados e teriam disposto os seus documentos ao escrutínio.

. Descrição dos participantes selecionados

A escolha dos alunos (estudo de caso) depende mais da sua participação nas aulas e nos vários momentos de avaliação do que a derradeira qualidade gráfica do material entregue, pois o âmbito desta tese não requer uma confirmação de todas as teorias de registo e observação em desenho, mas antes que os alunos tenham tirado real proveito do trabalho desenvolvido e assimilado as metodologias de raciocínio e observação em Desenho compatíveis com motivação e evolução qualitativa a longo prazo.

É de referir que a turma, de pequenas dimensões, se demonstrou muito acessível e aceitou bem a minha presença como observadora nas aulas da professora cooperante.

A experiência das sete aulas que lecionara no ano anterior (um grupo de aulas referentes ao desenho de figuras fitomórficas e vegetais) foi encarada com bastante disponibilidade e generosidade de comunicação da turma e fazia prever uma interação proveitosa nas aulas de estágio.

A turma enquanto grupo era bastante unida e demonstrava uma capacidade de apoio mútuo interessante. Apesar de ter tido três alunos assinalados com NEE, a capacidade de registo, observação e comunicação não diferiu muito entre o grupo como um todo. As adaptações necessárias aos momentos avaliativos (neste caso associados à dislexia assinalada) não invalidaram a grande maioria dos momentos do projecto. Os únicos momentos colocados em questão foram o registo escrito na Grelha de Desempenho Pessoal (em anexo) e a cronometração de tempos curtos para

alguns exercícios. No entanto, e mantendo um espírito de elasticidade nestes critérios, mesmo os alunos que poderiam ter alguma dificuldade, reagiram bem a uma pequena dose de pressão amenizada com bom humor.

Algumas questões éticas

O processo de voluntariado, tal como sugerido por Bogdan e Biklen (1994, p. 77) foi contrariado, no sentido em que ao invés de abrir concurso de grande divulgação e depois concentrar os participantes a um local especial onde decorreria o estudo, o âmbito dos Mestrados em Ensino deturpa esta construção de uma forma particular. Partindo de uma lista de Escolas e Agrupamentos Escolares disponíveis para o programa de cooperação, escolhi uma que tivesse a área científico-artística aberta, e a disciplina de Desenho com turma inscrita. Só depois da aceitação de cooperação pela escola, da área das expressões e professora é que se pôde colocar a hipótese de participação aos alunos inscritos. Dentro desta condição foi também explicitamente pedida a autorização dos alunos para serem fotografados, assim como a sala e os trabalhos decorrentes do projecto de estudo.

O equilíbrio entre os ganhos e os riscos do estudo (Bogdan, p.77) foram colocados de antemão perante o orientador da tese, o Instituto de Educação de Lisboa (através da submissão de proposta de estudo) e através do diálogo constante com a professora cooperante.

Foi a partir destes diálogos que surgiu a articulação do plano anual da professora cooperante, submetido previamente à aprovação da direção da Escola Secundária do Restelo, com o Programa Nacional de Desenho A 11º ano. Este cuidado limitou o âmbito e extensão do projecto de estudo, gerando o exercício de integração do plano pretendido sem perturbar gravemente o plano da professora.

É preciso referir a disponibilidade da professora à interferência do estágio nas suas aulas, sob a confiança de um projecto adequado ao programa nacional e às necessidades específicas da turma 11ºL. O conhecimento/interação prévia da estagiária com a turma e professora no ano anterior ajudou a fundamentar esta

confiança nos métodos e conteúdos do projecto de estágio. Sendo uma disciplina bianual e com o evento de exame nacional no final do corrente ano letivo, não estava no meu interesse desarticular a estrutura da disciplina em detrimento de uma crise de ansiedade geral no terceiro período letivo.

O investigador como elemento exterior à escola

A proposta de interferência externa numa sala de aula surgiu de forma propositada, no sentido em que alguns dos métodos de instigação ao registo gráfico e todo o trabalho de reflexão acerca dos processos de observação são incomuns ou pouco explorados pelos professores da ESR.

A criação de um ambiente pouco familiar, a distorção do espaço de trabalho através da recolocação do equipamento na sala de aula fez parte da quebra que senti como necessária à aceitação de propostas de registo e observação também elas pouco usuais para esta turma.

No entanto, houve pormenores que julguei necessários manter na conformidade da escola, nomeadamente a minha apresentação pessoal e o retorno da sala ao estado inicial (limpeza e arrumo). Esta necessidade surgiu como forma de aceitação da minha presença e actuação perante a escola e equipa docente, como forma de maturação da sua confiança na minha pessoa e métodos.

Porque, em anos anteriores, fizera parte da comunidade discente da ESR, o “papel de professora” surgiu também a necessidade de adequar a roupa e porte por equiparação à da equipa docente. Esta necessidade foi reforçada quando, nas primeiras instâncias em que me apresentei a uma aula de estágio/observação, a minha indumentária e a revelação de uma personalidade mais afável, descontraída e jovial fez com que os alunos da turma que ia observar me confundissem com uma aluna nova, apesar da diferença de 15 anos de idade.

Tendo isto em conta, e por forma a exigir uma atenção redobrada para a minha nova figura de professora, tive de estudar a melhor forma de me apresentar, distanciando-me do registo das modas juvenis e aproximando a “maneira de estar e falar” à dos professores cooperantes. Isto implicou também um cuidado com o

vocabulário, restringindo e reforçando o discurso às exigências de uma disciplina uns anos acima do requerido do ensino secundário. Esta decisão teve bons resultados e apercebi-me que muitas vezes os alunos tentaram elevar-se e equiparar a sua postura e vocabulário.

Como parte do estágio intercalei aulas de mera observação e apoio da professora cooperante com aulas lecionadas por mim e notei que os alunos equipararam o respeito e autoridade de ambas as figuras docentes.

A máquina fotográfica que levei comigo nas aulas que lecionei como parte do estágio não foi problemática, no sentido em que ainda nenhum aluno estranhou a sua presença. Folgo notar que a minha intenção de uso do equipamento de registo de forma não intrusiva funcionou.

4.3. Planificação

Delineando um plano

Fazendo uso de uma lista de exercícios específicos para trabalhar que a professora cooperante já tinha delineado, adaptei os exercícios para se coadunarem com o meu objectivo de estudo para tese de mestrado em ensino.

Mantive a questão de integração de alguns processos de transformação gráfica por duas razões: a primeira, porque fazia parte do plano de trabalho da professora cooperante e não quis deturpar totalmente o seu plano. A segunda, pelo cuidado em adaptar o que pudesse do plano anual de trabalhos de aula da prof. coop. ao meu objetivo de estudo, mas sem o descaracterizar completamente nem ignorar os objetivos programáticos da disciplina de Desenho A.

Mantive, no entanto, em acordo com a professora cooperante, um olhar atento a possíveis transformações a este plano, podendo eventualmente desviá-lo se o processo pedagógico assim o justificasse.

Do plano original da professora cooperante, retirei essencialmente a questão da cor. Retirei o uso de lápis de cor e planeei minimizar o espectro nas aguarelas e pastéis de óleo (focando-os mais nos azuis-cinza, verdes secos, ou o que os alunos tivessem disponível na sua paleta) para poder focar a atenção dos alunos nas questões de representação de volumetrias (estruturas e gradações de sombreamento pelo claro-escuro).

Por forma a incutir alguma reflexão formal no percurso dos alunos, redigi à partida uma grelha de desempenho individual, de resposta rápida e com espaço destinado a pequenas anotações.

As tarefas intermédia e final pretendiam uma revisão dos dados introduzidos nessa grelha, assim como tempo de aula e espaço na folha para uma reflexão escrita, mais detalhada acerca do percurso, materiais e técnicas, assim como uma aceção da evolução individual do aluno na observação e representação gráfica de volumes.

Estes patamares estão descritos em maior profundidade no capítulo sobre a avaliação.

A sistematização / calendarização prévia

A sequência de exercícios de aula semanal, delineada antes do módulo ter início, ficou com o seguinte aspeto e calendarização:

Sessão 1. uma série de volumes paralelepípedicos de grandes dimensões, sobrepostos - esferográfica preta (linha fina/estruturas) - 1 exercício de ampliação -- *realizada dia 11.Janeiro.2016*

Sessão 2. uma composição com fruta/legumes - carvão sobre craft (mancha larga + luz criada por remoção com pão) - 1 exercício de simplificação extrema/geométrica -- *realizada dia 24.Janeiro.2016*

Sessão 3. um conjunto de 3 garrafas de vidro transparente com partes sobrepostas - grafite (mancha fina/média + luz criada por remoção com borracha ou abstenção) - 1 exercício de acentuação -- *realizada dia 1.Fevereiro.2016*

Sessão 4. uma série de volumes paralelepípedicos de grandes dimensões, sobrepostos -- tinta da china (mancha saturada e efeitos de aguada) - 1 exercício de

nivelamento e pausa para cumprirem **Tarefa Intermédia** -- *realizada dia 8.Fevereiro.2016*

Sessão 5. um conjunto de objetos metálicos - pastel de óleo sobre A2 (mancha larga e média/grande amplitude de gesto) - 1 exercício de ampliação -- *realizada dia 15.Fevereiro.2016*

Sessão 6. uma cadeira com bola de pilates (esfera insuflável) - sanguínea (mancha larga + linha fina) - 1 exercício de repetição de formas -- *realizada dia 22.Fevereiro.2016*

Sessão 7. uma composição com fruta/legumes - canetas de feltro/marcadores (linha fina/estruturas e tramas) - 1 exercício de rotação -- *realizada dia 8.Março.2016*

Sessão 8. uma vista do exterior de um ou mais pavilhões da escola - aguarela (mancha monocromática) - 1 exercício de sobreposição -- Cancelada (ver excepções)

Sessão 9. aula destinada à **Tarefa Final**, escrita. Se houver tempo, os alunos sentaram-se em círculo e partilhamos as experiências sentidas durante as últimas 8 aulas de modelos. Pontos marcantes, contribuições para percursos individuais, sugestões de alterações possíveis. -- *realizada dia 22.Março.2016*

Algumas excepções

A **sessão 8** foi anulada por duas razões. Primeiro porque, por erro de cálculo, a quantidade de sessões projectadas ultrapassava a quantidade de aulas disponíveis antes da semana de entrega de avaliações dos trabalhos da turma pela professora cooperante. Ultrapassar essa meta implicaria que a avaliação dos trabalhos desenvolvidos durante o estágio não poderiam ser contabilizados no período de aulas em que ocorreram.

Em segundo lugar, e tendo em conta a quantidade e variedade de exercícios desenvolvidos no decorrer das 7 sessões anteriores, um exercício de desenho de exteriores perder-se-ia no contexto de trabalho de modelos de interior. Não retirando o potencial inerente à mudança de perspectiva de um trabalho de exterior, pareceu-me pouco relevante para o projecto de observação no geral.

Adaptando o plano à realidade

Surgiu, como é natural numa postura adaptativa do ensino, uma diferença palpável entre a planificação original e o desenrolar das aulas lecionadas.

A descrição incluída no capítulo desta tese, que trata da descrição e análise das aulas lecionadas mostra esta adaptação em maior profundidade.

Muito sumariamente, e tendo em conta a Tarefa Intermédia, cujo propósito era averiguar formalmente o desenvolvimento individual, a aproximação de cada aluno aos critérios de avaliação deste módulo, as aulas seguintes sofreram alterações para acomodar a insistência nestas aprendizagens de forma significativa. As rectificações surgiram portanto mediante o feedback dos alunos e dentro dos objectivos iniciais do módulo.

Surgiu da assimilação registada na Tarefa Intermédia, a reincidência de alguns exercícios na mesma aula, descartando a formulação de processos de síntese em função de uma maior incidência nos processos de análise dos modelos em si.

Não fazia sentido, de um ponto de vista evolutivo da capacidade de observação a desenho, que os alunos transitassem para patamares de recriação imaginativa (exercícios de repetição, rotação e sobreposição forçadas) sem antes conseguir delinear os contornos proporcionais dos modelos, enquadrar a mancha gráfica na folha nem fazer as distinções necessárias dos sombreamentos para conseguir definir graficamente a tridimensionalidade dos objetos.

Por forma a me conseguir orientar com os variados propósitos e momentos de avaliação, estruturei um organograma (Figura 30) que acompanhou o decorrer das aulas.

Serviu simultaneamente de lembrete de objetivos de trabalho, como uma noção de referência rápida da sequência de exercícios e localização provável das tarefas de avaliação.

Organograma das aulas lecionadas durante o estágio

UL/IE/FBAUL | Mestrado em Ensino das Artes Visuais | Introdução à Prática Profissional | 2016-17
em cooperação com a Escola Secundária do Restelo | Prof. Coop. Cristina Rito | Desenho A, 11ºL | Mariana Perry

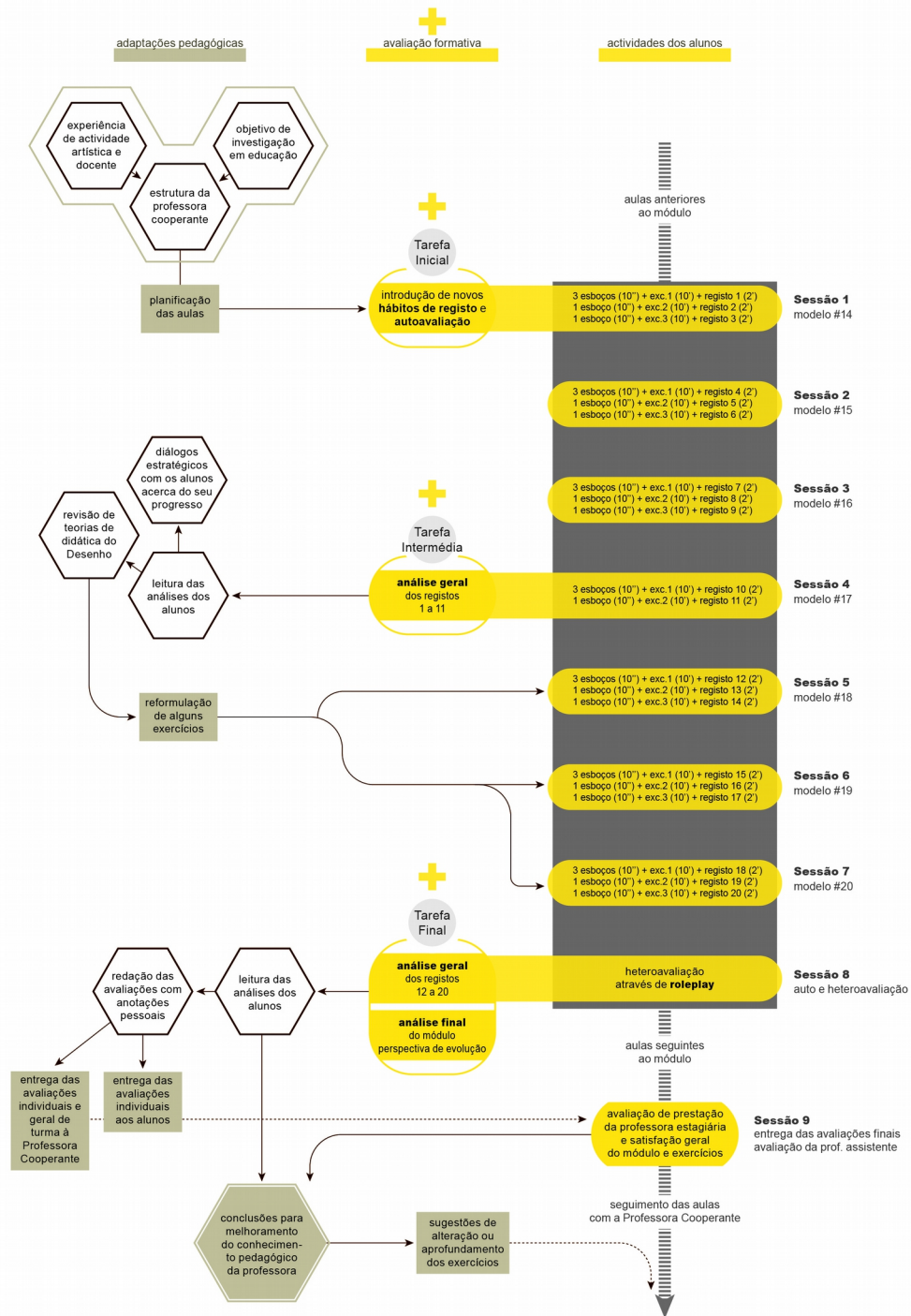


Figura 30: Organograma das aulas lecionadas
Esquema computadorizado, desenhado pela autora. (ver Anexos)

4.3.1. Justificação pedagógica

As aulas descritas neste capítulo, lecionadas sob o âmbito de estágio de prática profissional supervisionada, surgiram de um entremear de propósitos pedagógicos já intencionados pela professora cooperante, em função do plano nacional para a disciplina de Desenho A, e o objetivo de investigação desta discente de mestrado.

No sentido de acompanhar o progresso individual dos alunos e por forma a não interferir negativamente na sua progressão de estudos, o objetivo de estudo careceu por vezes de aprofundamento em detrimento de algumas preocupações pontuais.

O plano de investigação sofreu de uma maior variação e desvio à medida que as aulas progrediram e foram notoriamente contaminadas por preocupações que transpiraram das restantes aulas de desenho em que este estágio se imiscuiu.

As aulas de estágio decorreram sempre à quarta-feira, dia acordado entre professora e alunos que seria dedicado ao desenho de modelo, o que implicou que os alunos estariam a trabalhar em projectos paralelos nas duas aulas antecedentes a cada sessão. Este carácter transitivo da turma por entre as aulas de estágio implicou a continuação e aprofundamento de muitos diálogos acerca de problemas próprios do desenho de umas aulas para as outras apesar da diferença temática e método exploratório.

A numeração dos modelos vem na continuidade do trabalho da professora cooperante. Optei por não quebrar esta enumeração por duas razões, sendo a primeira o manter a lista coerente com a continuidade de avaliação à disciplina; e a segunda o manter a continuidade das aulas de desenho na consciência global dos alunos.

A primeira razão surge do acordo de continuidade feito com a professora cooperante em relação à avaliação dos alunos. O plano anual e distribuição de momentos avaliativos deveria ser respeitado por forma a superar alguma hipotética

falência da minha parte, mas acima de tudo para garantir a continuidade do projecto de desenho de modelos por observação até ao final do ano.

A segunda razão surgiu de forma intuitiva, a preocupação de trazer aos alunos uma noção de continuidade do macro-plano da disciplina desse ano e do seu percurso na escolaridade obrigatória. Adicionando ao facto de já me conhecerem de anos anteriores, os alunos ganhariam também um seguimento na exploração pessoal que potenciaria uma progressão individual sustentada pelo ensino secundário.

A avaliação em si, a sua micro-distribuição pelo módulo, o método auto-avaliativo e a consequência visível de opiniões e diálogos de aprofundamento dos conteúdos e métodos de exploração da observação são explanados melhor no capítulo dedicado à Avaliação.

Bastará aqui dizer que os alunos foram convidados a registar uma análise descritiva de cada um dos exercícios ao longo das aulas e a fazer uma análise mais profunda em dois momentos diferentes do módulo - um intermédio e um final.

A intenção com esta proposta avaliativa intensificada e pouco comum nas aulas de desenho desta turma seria o de alargar e repetir os momentos avaliativos pela duração do ano para surtir efeitos mais marcantes e potenciar alterações mais significativas ao método de exploração dos critérios da disciplina e o progresso exploratório pessoal dos alunos.

Sob o ónus de cumprir prazos de investigação, restringi a um total de dois os momentos de análise mais profunda, circunscrevendo uma intenção macroscópica a efeitos mais reduzidos - a análise intermédia serviu para avaliar o processo didático e a final para cristalizar opiniões e rever metodologias de aula e pessoais.

Devido a esta preocupação na manutenção de uma elasticidade pedagógica, adaptando exercícios e planificação em função das carências dos alunos, as anotações e intenções específicas encontrar-se-ão incluídas no texto de cada sessão. Será portanto, na descrição e análise das aulas leccionadas que se encontram as adaptações pedagógicas feitas durante o estágio.

Feedback dos alunos

No decorrer das aulas, e de forma mais formal e permanente na concretização da Tarefa Intermédia, fui tentando perceber quais as questões de observação e registo mais relevantes para o progresso de cada aluno. Derivadas de algumas conversas informais, que tomaram efeito durante as aulas, consegui alterar alguns exercícios que tinha planeado, incluir em cada sessão, ou insistir em algumas questões de desenho que pareceram prementes.

Com o decorrer das sessões acabei por planear a sequência de exercícios de forma cada vez mais elástica, por forma a incorporar essas alterações sem ficar, pessoalmente, com a sensação de incumprimento perante um plano delineado à priori e completamente estanque.

A adaptação dessa intencionalidade ocorreu a três níveis: um nível macro, a sequência e enumeração das sessões; um nível mezzo, de selecção de conteúdos e métodos; e a um nível micro, de gestão dos exercícios para potenciar certas actividades de observação e estruturação cognitiva, adequando-os às capacidades e situações específicas de cada aluno.

Um exemplo dessa elasticidade a nível macro, foi a alteração na ordem das últimas duas sessões, de forma a que o modelo mais “estranho” (a cadeira de estirador com uma bola de pilates encaixada) surgisse na primeira aula depois da interrupção do Carnaval.

A minha expectativa era motivar os alunos pela estranheza do modelo e mantê-los entusiasmados com a aula semanal.

Um exemplo do nível mezzo, foi a segregação para segundo e terceiro plano da intenção de incluir alguns processos de transformação gráfica.

De facto, e especialmente nas sessões mais tardias, apercebi-me que a insistência nesses processos afastava os alunos da intenção primária de estruturação do pensamento durante a observação do objeto em desenho.

Daí que, a partir da sessão 4, esses processos surgissem apenas a pedido individual e em função de uma exemplificação, ou como estratégia de desbloqueio da observação objectiva. Foram mencionados, portanto, apenas os mais práticos para o desenho de modelos, nomeadamente a ampliação e o nivelamento.

Exemplos do nível micro encontram-se reflectidos no feedback dos alunos e alterações ao plano proposto, categorias incluídas no registo de cada sessão e que potenciou algumas tomadas de decisão e alteração do plano macro originalmente delineado. São muitos os exemplos e melhor compreendidos no contexto de cada sessão, na descrição das aulas lecionadas.

4.4. Descrição e análise das aulas lecionadas

Quanto à estrutura desta descrição, tentei aproximar-me o mais possível de um relatório estruturado, o que resultou no exercício de categorizar estrategicamente as aulas de forma consistente.

Começando pelo enunciado original descrito no capítulo dedicado à Planificação e pela descrição do modelo usado e da colocação dos alunos face a esse modelo, os materiais usados (porque houve grande variação neste aspecto).

Passando depois para as estratégias didáticas aplicadas, normalmente no início da aula, com descrição dos recursos e/ou equipamento específico para explicar determinado conceito.

Segue-se a organização do espaço da sala em função do exercício proposto.

O cronograma dos exercícios serve de referente temporal, com alguma permissividade de sobre extensão pontual para facilitar a conclusão de algum exercício.

A colocação/recolocação dos alunos surgiu tantas vezes durante as aulas, que se transformou numa categoria em si, revelando muitas vezes as alterações à planificação original ou adaptações de implicação pedagógica.

As informações espontâneas surgem no seguimento da categoria anterior, no sentido em que se faz menção aos momentos de diálogo ou comentários feitos pelos alunos que, ora reforçaram os objetivos desta aula, ora levaram à adopção de um desvio ao plano original. As alterações ao plano proposto vêm, sempre que possível, justificadas de seguida e explanada a nova teorização pedagógica que delas despoletou.

Faço por fim uma análise retrospectiva dos conteúdos abordados nessa aula e uma breve dissertação acerca de adaptações possíveis aos exercícios propostos em prole de um maior aprofundamento dos conteúdos específicos da aula.

As fotografias dos procedimentos da aula que incluíssem necessariamente a cara dos alunos foi precedida de um pedido de autorização verbal aos alunos implicados. Porque alguns preferiram não ser identificados fotograficamente, tive o

cuidado de os retratar de costas ou excluí-los sempre que possível do enquadramento. As fotografia apresentadas mostram apenas os alunos que claramente me deram a sua autorização para ser incluídos no documento de tese.

Para facilitar a leitura e devido à constante repetição, Escola Secundária do Restelo será reduzido a ESR, e o termo professora cooperante será reduzido a PCoop.

Segue-se um levantamento das aulas lecionadas neste módulo de Desenho A com a turma de 11º ano da Escola Secundária do Restelo.

Sessão 1.

Modelo 14 - uma série de volumes paralelepípedicos de grandes dimensões, sobrepostos - esferográfica preta (linha fina/estruturas) - 1 exercício de ampliação

Descrição do modelo:

Um estirador e duas cadeiras altas colocadas em sobreposição ou encostadas.

Colocados no chão, à excepção de uma das cadeiras, numa clareira aberta perto da parede esquerda da sala.

Os alunos sentaram-se nos restantes estiradores, num semi círculo aproximado.



Figura 31: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria.

Materiais de desenho:

Caneta esferográfica preta e folha de papel cavalinho A3 e A2.

Descrição da aula

Introdução didática

Desenho no quadro, a giz, da anatomia do sólido geométrico com a participação verbal dos alunos. Pretendi com este momento criar uma base de vocabulário geral, que usaríamos no decorrer dos exercícios.

Foi relevante por duas razões, sendo a primeira uma revisão geral dos conteúdos de geometria necessários para a construção estrutural de sólidos geométricos (componentes estruturais de um prisma quadrangular e correlação com uma pirâmide quadrangular e um cone).

A segunda razão baseou-se no facto de a turma ter elementos que vieram de outras áreas científicas e pretendia que todos os participantes no bloco de sessões que ia começar estivessem em pé de igualdade nestes conteúdos básicos, por forma a que se habituassem a usar a terminologia correcta, mas também que nos entendêssemos reciprocamente.



Figura 32: Exemplo de descrição da anatomia de sólidos retos de base quadrangular.

Fonte: prof. Cristina Rito.

Organização do espaço

Criámos um espaço de trabalho unificado, colocando o modelo, de grande dimensões, no centro de uma meia-circunferência de alunos. Foi dada a opção de escolha de lugar a cada um, abrindo a possibilidade de se sentarem no chão, ou ao nível de um estirador.

A criação do modelo consistiu na colocação de um estirador e duas cadeiras altas (os três pertencem ao equipamento da sala de Desenho, 4.11 da ESR), cobertos com lençóis, por forma a fazer sobressair o seu volume e esconder as pernas, parafusos, e elementos de detalhe que pudessem distrair os alunos do objecto volumétrico em si. A simplificação dos objectos foi chave para o primeiro exercício deste bloco.

O estirador, nivelado e assente no chão, esteve ladeado de uma das cadeiras. A outra cadeira foi colocada deitada na diagonal sobre o tampo do estirador. O propósito aqui foi criar um grupo compositivo que tivesse tanto uma orientação horizontal, como elementos verticais e que se mantivesse interessante no rondo.

Os lençóis brancos lisos contrastaram bem com a sala escurecida. A iluminação natural foi limitada fechando totalmente a maioria dos estores, deixando apenas dois abertos ao máximo possível (até à bandeira da janela). A luz do dia (felizmente um dia luminoso, sem chuva) ficou orientada lateralmente sobre o modelo. Os alunos, na sua maioria, tiveram a luz vinda de costas e por cima do ombro direito, o que ajudou a criar uma situação lumínica equiparável à Direção Convencional da Luz da Geometria Descritiva.

Cronograma de exercícios

Modelo 14.1 - 3 esboços (10'' cada); desenho livre em A2 (10')

Modelo 14.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desenho de superfícies com marcação de sombreados (15')

Modelo 14.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desenho de ampliação com marcação de sombreados (tempo restante)

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios
A Tarefa Inicial

Um dos objetivos deste módulo era a introdução de **hábitos de registo do processo**. Para este efeito de auto-avaliação, criei fichas de preenchimento obrigatório a seguir a cada exercício e contei com o tempo necessário (cerca de 2') para que os alunos se pudessem debruçar sobre esse registo. As fichas de desempenho pessoal estão disponíveis em anexo e desenvolvo mais este tema no capítulo acerca da avaliação.

Estes tempos de quebra na observação levantaram questões de continuidade no ambiente de trabalho e a professora cooperante sugeriu que poderiam atrapalhar os alunos devido à diferença de manuseamento dos instrumentos de registo entre desenhos e escrita. Não obstante, essas preocupações não me pareceram impedir os alunos de progredir na expressividade do seu traço, e tomei esse risco como minorizado pelo efeito mais benéfico que a escrita constantemente entremeada no desenho trouxe aos processos de análise do seu trabalho que os alunos conseguiram fazer.

A disposição dos alunos na sala foi deixada ao critério de cada um, embora se notasse alguma inconsistência no ponto de vista em que eles próprios se colocavam (deixavam de ver partes do modelo ou ficam com a vista entrecortada pelo corpo de um colega), sugerisse a mudança para outro local. Este movimento pontual foi sempre acompanhado por um diálogo entre mim e o aluno, fazendo ver as dificuldades acrescidas à sua primeira escolha em detrimento de uma melhor percepção dos elementos e pontos de interesse do modelo que surgiam de uma recolocação do observador.

A disposição inicial, nesta aula, dos alunos em meio círculo, com uns em pé e outros no chão foi escolhida pelos próprios alunos que trocavam de lugar entre si mas não se afastaram muito desta configuração. Pareceram preferir naturalmente espaçar-se um pouco por toda a clareira que criámos em torno do modelo, sem se amontoarem num ou noutro lado.

Informações/feedback espontâneo relevante

Estes primeiros desenhos serviram para formar uma base de comparação com os trabalhos que surgiriam ao longo do módulo. Fiz notar esse aspecto preparatório, forçando-me a não gerar demasiados comentários acerca do traço pessoal de cada um, nem relevar problemas compositivos. Tentei que o trabalho individual fosse influenciado pela minha perspectiva o menos possível. Foi minha parte um exercício de contenção difícil mas meritório, a meu ver, porque pude a partir daí fazer notar as tendências de cada aluno num ambiente semelhante de aula para aula, comparando desenhos com desenhos.

Alterações ao plano proposto

Este primeiro exercício não sofreu grandes alterações ao plano que tinha delineado à priori.

Tinha, em aulas anteriores e na companhia da professora cooperante, experimentado com focos de luz artificial como gambiarras e lâmpadas, mas sem grande sucesso em criar sombras mais demarcadas que as já potenciadas pela luz natural vinda das janelas.

Este facto foi muito decepcionante para mim, visto ter tentado durante alguns dias arranjar uma solução para criar sombras mais contrastantes, mas sem sucesso. Fiquei sempre com a sensação de falha neste aspecto.

Curiosamente, nos relatórios intermédios, houve alunos que mencionaram a necessidade de ter tido uma fonte de luz mais forte, que se pudesse recolocar ao longo da aula e projectar sombras marcantes na parede por detrás dos modelos.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

Este primeiro exercício teve uma abordagem mais classicista, no sentido em que determinei a primeira parte da aula de forma expositiva e sistematizei os conteúdos básicos de formação de sólidos na sua forma mais geométrica. Repliquei de seguida o efeito de geometrização através da simplificação dos contornos dos modelos (mesas e cadeiras já presentes na sala) e pedi que os alunos as

simplificassem ainda mais, ignorando detalhes e “fechando” os sólidos, criando superfícies de remate onde estas não existiam. De facto, os lençóis não cobriam a totalidade dos modelos, pelo que tive de os colocar numa posição em que esses recortes ocultos estariam virados para a parede, o mais longe possível da vista dos alunos.

Isto implicou que os alunos, a um nível cognitivo, tivessem de usar a imaginação e “falsear” a visão naturalista que era um dos objetivos deste módulo. No entanto, a um nível mais abstracto, julgo não ter sido uma terrível iniciação às formas de observação dos modelos. Foi uma forma também de incluir alguns processos de construção mental, nomeadamente a simplificação dos modelos, a sua geometrização e portanto revelou um aspecto fundamental da construção cognitiva do objeto mental: a estrutura subjacente.

Por sugestão, alguns alunos experimentaram representar o modelo através das linhas estruturais nos seus esboços iniciais. Alguns comentaram que tinha ajudado a compreender os modelos, outros desistiram e voltaram à superfície.

O esboçar uma simulação das estruturas inerentes do modelo foi algo que vim mais tarde a insistir. Especialmente junto daqueles alunos que me pareceram estar a trabalhar de forma aleatória ou de memória, não relacionando as volumetrias dos modelos à sua composição interna, insisti neste aspecto repetidamente. Poderemos falar de um reconhecimento das malhas de superfície semelhante à criação das “wireframes” do desenho de simulação tridimensional assistido por computador. Algumas cadeiras deformadas, em proporção e escala, do modelo 19 foram representativas desta dismorfia gerada pela permanência de uma falta de entendimento ou ignorância fortuita da estrutura inerente dos objetos. Talvez um incidência mais consistente em aulas seguintes neste aspecto pudesse afectar mais positivamente a atenção dos alunos a esta característica do desenho de observação.

Adaptação/alterações possíveis

Fica a ideia de otimizar as fontes de luz, a sua intensidade e colocação pela sala. Todo um exercício de insistência num mesmo modelo e perspectiva em que o único elemento que se altera é a fonte de luz e a sua colocação poderia acentuar a expressividade da luz e a forma como uma mesma volumetria parece alterar a sua

visibilidade ou percepção somente através desta alteração do seu aspecto e contraste luz/sombra.

Sessão 2.

Modelo 15 - uma composição com fruta/legumes - carvão sobre papel craft (mancha larga + luz criada por remoção com pão) - 1 exercício de simplificação extrema/geométrica

Descrição do modelo:

Abóbora de média dimensão, uma romã, duas maçãs, duas laranjas e uma banana.

Colocação como composição de natureza morta clássica, sem sobreposição vertical dos elementos, sobre um lençol branco esticado sobre um estirador.

Os alunos sentaram-se nos restantes estiradores, num semi círculo aproximado.



Figura 33: Exemplo de colocação de modelo centrado numa clareira e de alunos em semicírculo na sala. Fonte: prof. Cristina Rito.

Materiais de desenho:

Carvão natural de grossuras e madeiras diferentes, sobre papel de cenário branco reaproveitado (sem dimensão standard) e borracha de pão (pão de Mafra fresco).

Descrição da aula

Esta aula decorreu uma semana depois do previsto na continuidade de aulas do módulo. Esta alteração deveu-se ao facto de a professora cooperante já ter destinado esta aula de dia 18 para o remate de uma simulação de exame.

Porque as aulas deste módulo decorreram somente num dos dias destinados à disciplina, pareceu importante para a continuidade das actividades de simulação das aulas anteriores, que esta fosse ocupada com essa actividade e manter os alunos numa experiência de controlo e dedicação de exame o mais possível.

Introdução didáctica

Momento de estruturação da sala com ajuda dos alunos que chegaram primeiro à sala. Criámos uma clareira ao centro, afastando estiradores e cadeiras em torno do lugar onde ficaria o modelo.

Breve explicação da observação dos efeitos da luz sobre uma superfície, usando partes do modelo como objecto de exemplificação.

Visto a turma ainda não ter abordado o módulo de Sombras sobre superfícies e sólidos nas aulas de Geometria Descritiva, aproveitei a atenção dos alunos para introduzir noções gerais como fonte luminosa, conceito de sombra própria e sombra projectada nos objetos adjacentes e na superfície debaixo deles.

Porque a minha intenção se centrava mais em conseguir que os conceitos deste módulo transbordassem para as aulas de Geometria que viriam a ter mais tarde, abordei também a questão da fabricação dos conceitos geométricos, a quase impossibilidade de uma linha limítrofe luz/sombra num desenho de observação corrente e como alguns efeitos de luz se desvanecem na maioria das situações de desenho por observação directa.

Ainda assim, queria que tomassem consciência da existência, em situações altamente controladas, desses efeitos lumínicos para que tentassem identificar ocorrências aproximadas desses efeitos durante as aulas de desenho de modelo.

Porque nenhum dos alunos da turma manifestou ter usado antes técnicas de desenho usando o carvão vegetal ou compresso, dediquei alguns minutos para exemplificar algumas técnicas.

Muitos mostraram curiosidade ao ver o pão fresco que trazia e não tardei em revelar o seu potencial como instrumento “apagador” do carvão, levantando-o do papel sem grande dificuldade e permitindo nova investida com o objeto riscador. Mostrei também o potencial de uso das mãos, palmas e dedos para esbater alguns traços ou borrar intencionalmente o papel por forma a criar manchas de aspecto mais homogêneo no papel rugoso. A própria sujidade natural das mãos poderia ser usada para interferir intencionalmente com as manchas já existentes no papel ou criar novas zonas de pigmentação.

Organização do espaço

Talvez em função de um aviso feito pela professora cooperante na aula anterior (originado pelas constantes faltas de atraso registadas na turma que poderiam retroverter em função de um “chumbo à disciplina”), dois alunos chegaram sobre o toque de entrada e os restantes não tardaram em aparecer.

Alguns ajudaram na montagem da sala, afastando os estiradores que não seriam usados, criando uma clareira em torno de um único estirador que cobrimos com os lençóis brancos da sessão anterior.

Coloquei os elementos do modelo (uma abóbora de média dimensão que trouxe para o efeito como elemento de destaque e fruta variada trazida pelos alunos) no centro da mesa e compus o modelo com cuidado para que ficasse interessante e assimétrica. Foi também importante que a sombra projectada ficasse totalmente incluída na superfície do estirador, por forma a não propiciar desenho “cortado”.

Porque as sombras careciam definição, desligámos as luzes do tecto e fechámos os estores à excepção de dois, criando uma orientação artificial de luz natural.

Porque o modelo podia ser visto no *rondo*, abriu-se a possibilidade de sentar os alunos até nas zonas de contraluz. Isto potenciou a utilização do carvão em áreas maiores que nos desenhos feitos do ponto de vista frontal, pelo lado bem iluminado.

Cronograma de exercícios

A cronometração destes exercícios foi particularmente estoica, com a ajuda de um cronómetro digital e com a contagem decrescente feito de forma vocal bastante audível.

A intenção era quebrar o vício de demora estéril que os alunos tentavam constantemente arrastar. Embora comentado pela professora cooperante como sendo potencialmente perturbador para alguns alunos, os alunos assinalados com necessidade de extensão de prazo em processos avaliativos não demonstraram mais desagrado que os restantes colegas. Esta foi uma aula em que usei a cronometração como elemento agilizador de forma mais insistente. As aulas seguintes, e porque os alunos vinham com a memória desta experiência (ou assim me relataram entre exercícios), refletiram um enunciado de aperto cronométrico que não foi mantido intencionalmente.

Modelo 15.1 - 3 esboços para estudar o melhor lugar para se sentar (escolha do ponto de observação, 10'' cada) ; Desenho livre de desbloqueio (10') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 15.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desenho com atenção particular às sombras própria e projectada (10') ; reflexão acerca do posicionamento do observador em relação ao modelo para conseguir uma composição mais interessante ou descritiva (5')

Modelo 15.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desenho por simplificação geométrica (15') ; preenchimento da grelha (1')

Neste último exercício, pedi que primeiro preenchessem a superfície do papel com uma mancha de carvão densa o suficiente para ocultar o papel subjacente. Com a borracha-pão, que já havia exemplificado antes como amassar e usar, teriam de levantar o pigmento do papel e criar primeiro as zonas iluminadas e só mais tarde interferir de novo, riscando texturas ou aperfeiçoando contornos.

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

Um dos exercícios recaiu na observação do trabalho que haviam feito e colocarem-se num outro lugar da clareira aberta na sala por forma a conseguir observar elementos do modelo que tivessem ficado ocultos ou com pouca expressão no seu desenho.

Este momento serviu para darem a importância devida ao trabalho passado e observarem com olho analítico para esses desenhos e tomá-los como ponto de partida para uma progressão pessoal.

Notei que para uma aluna em particular, satisfeita com o seu traço e geralmente com muito boa prestação à disciplina, grande parte das suas observações partiam na verdade de desenho de memória e pelo gosto e cuidado pelo detalhe. Estes dois factores contribuíram para um mal-estar nesta aluna na duração desta aula, porque era agora incentivada a ver as imperfeições do seu trabalho (normalmente das melhores prestações da turma). Pedi-lhe também que se sentasse mais longe do modelo para evitar perder-se no detalhe do modelo sem antes acertar na perspectiva e proporção do seu desenho. A simplificação geométrica, em particular, pareceu ter sido desencorajadora para ela pela simplicidade do desenho final, tão diferente que ficou da sua expressão mais familiar.

Informações/feedback espontâneo relevante

Foi-me trazido à atenção, pela professora cooperante, que a minha abordagem mais estoica da cronometração dos esboços e desenhos finais poderia atrapalhar alguns alunos, em particular os assinalados com NEE e que precisavam normalmente de mais tempo para as provas avaliativas.

Tomando essa informação em conta, passei a informar que os alunos nessa condição teriam sempre a possibilidade de estender ligeiramente o tempo que eu propunha ao resto da turma. Não obstante, e para que o resto da turma sentisse o efeito do passar do tempo, enunciei, por exemplo, que os esboços deveriam ser feitos em dez segundos e contei-os em decrescendo, em voz alta. O meu propósito com este

artifício, especialmente no início da aula, era o de servir de instrumento de desbloqueio e impedir que os alunos fizessem um desenho demasiado racionalizado, que pudesse socumbir a avaliações de valor auto-impostas.

Na verdade, toda a turma participou com alguma manifesta dificuldade nestes esboços demasiado rápidos, aliviando posteriormente a tensão nos exercícios seguintes.

Serviu o efeito, vale mencionar, pela repetição ao longo das aulas deste módulo de iniciar um hábito de esboçar rapidamente em pequeno formato antes de começar um trabalho de maior dimensão e extensão temporal.

Alterações ao plano proposto

Porque o modelo era de pequena dimensão e foi colocado sobre o tampo do estirador, longe do chão, notei que os alunos se sentaram sempre em estiradores, alinhados com o modelo.

Como oportunidade para explicar a intencionalidade do ponto de vista, o modelo 20, semelhante em dimensão e natureza a este modelo 15, seria ser colocado no chão e dada a alternativa aos alunos de escolher entre um ponto de vista nivelado com o modelo ou uma perspectiva picada ou aérea.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

A primeira parte da aula, dada de livro aberto (livro incluído na bibliografia - Jungmann, 1995) sobre um canto de estirador e com os alunos em torno do professor só diferiu da aula expositiva clássica no sentido diagramático.

Com os alunos em pé em torno de um livro não era o manual de geometria (e portanto havia apenas um exemplar, com que os alunos não haviam ainda contactado) e um professor que variava entre mostrar os exemplos ilustrados no papel e apontando para os modelos a ser usados nessa aula (uma abóbora média inteira e fruta variada), retirando e colocando os modelos no seu lugar (no chão).

Resta dizer que a pouca insistência nesta altura para a memorização de termos como “linha separatriz luz-sombra”, “raio luminoso” ou “sombra própria” e “sombra

projectada” se deveu à insistência prolongada por todo o módulo em utilizar esses termos nas alturas adequadas. Não foi feito nenhum teste formal que confirmasse a aquisição deste vocabulário específico, muito embora a naturalidade com que os alunos e eu própria os usávamos fazia antever uma maior aceitação aquando do seu surgimento nas aulas de geometria.

O livro foi deixado à disposição e consulta pelos alunos que mo pedissem, embora apenas alguns o tenham requerido no final da aula para folhear para além das páginas mostradas.

Neste caso, usei uma segunda parte da aula expositiva como dispositivo de demonstração, riscando e interferindo com os materiais diretamente e à frente dos alunos enquanto estes meramente observavam. Particularmente na exemplificação do uso do pão, o amassar, esfregá-lo na superfície do papel riscado ou o levantamento pontual e leve de algumas manchas que era autêntica novidade para esta turma.

Não me querendo restringir ao modelo mimético, rapidamente, no entanto, lhes passei o trabalho para as mãos e permiti que experimentassem com materiais trazidos pelos colegas (havia carvão natural de madeiras originais diferentes, assim como exemplares comprimidos mecanicamente) por forma a gerar a maior variedade de experiências possível e dentro da vontade de cada um. Houve alunos, naturalmente, que preferiram restringir-se ao carvão que haviam trazido eles próprios.

Servimo-nos, como em todas as aulas, do papel trazido anteriormente pelos alunos e armazenado na “dispensa” da sala, mas também de restos de papel craft e de cenário remanescente de anos anteriores e cortado à medida (A3 e A2 quando possível) em aulas anteriores em preparação para este módulo.

Foi com grande satisfação que os alunos aderiram à técnica nova e para grande satisfação minha até a auxiliar de pavilhão ficou intrigada pelo uso que estávamos a dar a objectos aparentemente desconexos, fora do contexto de desenho.

Os alunos tiveram um certo prazer em explorar a variedade de traços, a facilidade de cobertura de uma grande área de negro em pouco tempo e na reconfiguração mental de “abrir luzes” em vez de “desenhar sombras”.

Adaptação/alterações possíveis

A alteração que mencionaria nesta altura seria a de repetir o material noutras aulas seguintes. Porque foi um material e técnica novos, teria sido benéfico usá-los em mais situações em que os alunos pudessem experimentar e explorar a potencialidade do desenho em formato maiores, com outros papéis de suporte (talvez até com a fabricação de papel pelos próprios alunos como forma de investigação em desenho) ou simplesmente com maior número de experimentações que potenciasse uma maior familiaridade com um material clássico e ao mesmo tempo tão pouco comum.

A questão do isolamento das luzes, da iluminação natural ou reforçada dos modelos seria também uma aula interessante de experimentar. Neste sentido poderia limitar-se o processo de desenho partindo forçosamente de uma superfície totalmente preenchida por uma mancha mais escura e permitir que trabalhassem apenas os tons mais brilhantes reflectidos de modelos de superfícies diversas (matte, rugosas, brilhantes, lisas) com acabamentos naturais e industriais.

Este processo cognitivo de inversão do ponto de partida do desenho de observação (uma superfície escura em vez de clara ou branca) parece trazer uma nova atenção a jovens desenhadores, forçando-os a concentrar-se de forma mais consciente nos reflexos e na volumetria ou distorção do objeto em si.

Numa nota mais tecnológica, ficou sem expressão a minha vontade de introduzir uma discussão aberta acerca de autores diferentes dentro da área do desenho. Tinha uma ideia de aproveitar uma aplicação gratuita de telemóvel para a criação de coleções de imagens que pudesse partilhar com a turma como ponto de partida para estes momentos de discussão e reflexão.

Alguns pontos a favor desta abordagem seria o facto de todos os alunos da turma terem um telefone *smart*, com acesso à internet escolar, e a ideia de que poderiam consultar e contribuir para as coleções mesmo em tempos fora da aula de desenho, permeando os momentos de lazer e investigação pessoal com algumas questões relacionadas com o desenho.

Por outro lado, o factor que mais negativamente pendeu na implementação desta hipótese foi a geral falta de tempo para conversar com os alunos acerca desta ideia durante as aulas. Talvez numa situação anual, em que essa hipótese fosse colocada como hábito inerente à disciplina, resultasse numa efectivação e na alteração dos hábitos dos alunos fora da aula.

Sessão 3.

Modelo 16 - um conjunto de 3 garrafas de vidro transparente com partes sobrepostas - grafite (mancha fina/média + luz criada por remoção com borracha ou abstenção de registo) - 1 exercício de acentuação

Descrição do modelo:

Conjunto de três garrafas de vidro de origens diferentes e produção industrial ou manual. Cada conjunto tinha duas garrafas industriais, cilíndricas, e uma terceira com nervuras, desenhos ou proporções ligeiramente toscas.

Colocadas sobre a intersecção dos estiradores, desniveladas entre si. Duas verticais e uma sobre o tampo, horizontal.

Os alunos sentaram-se nos estiradores agrupados em blocos de três, com o modelo centrado entre eles.

Materiais de desenho:

Lápis de grafite de várias durezas (preferencialmente H, 2B e 6B, ou B, 4B e 8B), borracha sintética e papel cavalinho A3.



Figura 34: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria

Descrição da aula

Introdução didática

Nesta aula tivemos a oportunidade de usar como modelo garrafas de vidro a que os alunos já estavam familiarizados em aulas anteriores com a PCoop. O teor do exercício, o representar fidedignamente, ou o mais perto possível, das transparências surgia também como uma repetição. Desta forma, pareceu-me possível fazer os alunos centrarem a sua observação nas volumetrias dos objetos em si, não se perdendo nos meandros do rendering das fracções lumínicas. A transparência dos objetos, apesar da deturpação visual natural que resulta da interferência da densidade das paredes de vidro sobre a deslocação da luz, permitiram uma visualização objetiva dos limites internos dos objetos.

Vinculando-me ao objetivo de estudo, reforcei a necessidade de representação volumétrica dos objetos e na vantagem que seria para os alunos mais atentos, de descobrir a delimitação das formas das bases, e fazer uso da simplificação

geométrica nos esboços para melhor compreender os objetos que já haviam visto em aulas anteriores.

Desta vez, a estratégia que usei foi a de desenhar em frente aos alunos, e repetindo esse acto várias vezes a um nível individual, para mostrar o efeito construtivo, o “crescer das formas” em tempo real. Poderia, naturalmente, ter-me apoiado nas sistematizações existentes no livro de geometria, mas pareceu-me que, para alunos relativamente desinteressados nos manuais descritivos, que uma abordagem dinâmica fosse um melhor veículo para esta mensagem.

Alguns alunos acabaram por imitar alguns esboços que fiz, o que me pareceu interessante do ponto de vista didático, visto eu não ter pedido em ocasião alguma que o fizessem. Na verdade tentei, na duração deste módulo e no decorrer das aulas a que assisti lecionadas pela professora cooperante, abster-me ao máximo de interferir nos desenhos dos alunos. Das vezes que usei o meu próprio desenho, fi-lo em folhas à parte do desenho deles, elucidando que o esboço paralelo poderia ser uma ferramenta útil na procura da forma final. Não poucas vezes, desenhei esboços em parceria com os alunos como forma de encontrar soluções, ou representar problemas estruturais que lhes pareciam escapar.

Organização do espaço

A organização do espaço nesta aula foi interessante ao ponto de a repetirmos com o modelo 18. Organizámos a sala, fazendo grupos de três estiradores cada, em ilhas de trabalho com modelos partilhados, centrados na união desses estiradores.

O facto de o equipamento de desenho da ESR ter já bastante idade, sofrido várias reparações e sido alvo de estratégias compensatórias por peças em falta, quase nenhum estirador alinhava com o vizinho. Não obstante, e em vez de procurar exaustivamente na sala aqueles que acertassem o nivelamento dos tampos, usámos os que estavam nas proximidades e compensámos os desníveis colocando os elementos do modelo de forma distribuída, quer pelos mais altos, quer colocando-os nos mais baixos, provocando diferenças em alturas entre garrafas de semelhante estatura e bloqueando a visibilidade nalguns modelos, numa tentativa de aumentar também o interesse na composição.

Distribuímos os alunos pelas mesas de forma aleatória, permitindo que alguns escolhessem o próprio lugar, mas definimos a regra que ninguém poderia, na duração da aula, mudar de ilha.

Cronograma de exercícios

Modelo 16.1 - 3 esboços (10'' cada) ; conjunto de três garrafas de vidro, duas lisas/regulares e uma manufaturada ou com estrias visíveis; uma delas estava horizontal enquanto as outras permaneceram em pé. ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 16.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desafio igual ao anterior, com mudança estratégica de posição do observador. ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 16.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; repetição da rotação de ponto de vista; uso de estratégias de registo variadas (trama, riscado liso, riscado curo e espiralado). Maior atenção dada à expressividade do traço. ; preenchimento da grelha (1')

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

Como mencionei anteriormente, instalei a regra de imobilidade (não migração) dos alunos em relação às suas próprias “ilhas”. O que pedi entre exercícios, foi que mudassem ligeiramente de ponto de observação do mesmo modelo, desviando-os casualmente do ponto clássico, em frente ao modelo e sentados centrados no estirador para outros pontos de vista que lhes eram menos óbvios, como ambos os lados da mesa, e em pé, ou sentados como pediam.

Começou a surgir também a oportunidade de pedir aos alunos que olhassem para o modelo apenas com um olho enquanto escolhiam a composição. A eliminação da visão estereoscópica permitiu que vissem os objetos como uma composição bidimensional, tornando mais óbvios os contornos da composição no total. Alguns alunos fizeram resistência a esta sugestão, mas surtiu o efeito, ainda assim, de terem experimentado olhar para o modelo de forma diferente, o que suscitou uma maior demora nos esboços de procura compositiva. Os esboços em si, começaram a surgir autonomamente de forma lenta, mas evidente nos cantos das folhas dos desenhos finais.

Informações/feedback espontâneo relevante

Para alguns alunos foi notório o risco de enfado. Quando perceberam que não iríamos alterar o modelo, contrariando o dinamismo de aulas anteriores em que mudámos ligeira ou totalmente a posição relativa dos elementos dos modelos, muitos mostraram desagrado imediato. No entanto, a insistência surtiu o efeito de contrariação de um primeiro instinto e alguns desses alunos chegaram a admitir olhar para os objetos de forma renovada. Todos cumpriram os exercícios.

Alterações ao plano proposto

Para além da colocação de mais alunos numa determinada “ilha” do que o esperado, a proposta foi seguida sem grandes alterações. Esta inclusão de mais um aluno numa das ilhas surgiu como último recurso, visto por esta altura ter chegado um novo aluno à turma que fora colocado a fazer um outro exercício introdutório à cadeira, exterior ao módulo. Quando o aluno acabou o exercício que estava a fazer e mostrou interesse em participar também neste módulo, encontrámos lugar para se sentar e, visto o aluno ter admitido não ter tido a disciplina até à data, fiz um acompanhamento de reforço das noções básicas do desenho. Este mesmo aluno viria a participar pouco no módulo e nas aulas de desenho, desistindo eventualmente de estar presente na escola.

A primeira intenção, demonstrada no enunciado desta sessão, de incluir um exercício de acentuação foi abandonada completamente ao fim dos dois primeiros exercícios. Isto aconteceu por duas razões, sendo a primeira a geral dificuldade demonstrada em conseguir identificar as linhas estruturantes dos elementos do modelo. A segunda recaiu sobre o tempo que tínhamos disponível para fazer quatro exercícios (sendo o quarto o tal exercício de acentuação). Porque considerei mais importante insistir na demarcação de estruturas, proporcionalidade e dimensão relativa entre os elementos, a questão da acentuação das formas ou dimensões dos elementos pareceu na altura secundarizada.

Na hierarquia de critérios com precedência (seguindo o exemplo da taxonomia de Bloom, adaptando-a aos princípios do desenho), o desenho estrutural

surge como mais básico e a sua compreensão necessária para eventualmente passar às faces dos sólidos, ou mesmo ao exagero das proporções e ao desenho expressivo, ou o não figurativo.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

A capacidade de fabricação de uma estrutura inerente a um objeto implica uma construção cognitiva diferente de um, mais simples, gesto de representação de uma superfície opaca na extensão da sua visibilidade aparente.

No entanto, parece ser um factor importante na compreensão da construção e fisicalidade desses objetos. Sendo que a estrutura implica conhecimentos de proporção e dimensão relativa desse objeto, não deixa de ser interessante a forma como simula uma leveza aparente. O objeto fica sintetizado ao seu esqueleto formativo, tornando-se num entrelaçar de fios condutores que determinam, usualmente, eixos de revolução ou suporte, arestas de contornos aparentes e torna visíveis as invisibilidades das lianas coreográficas que delimitam as zonas, de outra forma, escondidas pelas faces mais próximas do observador.

O exercício contínuo de determinação dessas linhas implica um apelo à imaginação e à construção de uma inteligência espacial que alguns alunos podem considerar difícil de desenvolver. Tomando como ponto de partida mais uma vez as construções geométricas, e tendo em conta que estes alunos já haviam concluído exercícios de simulação de sólidos geométricos noutra disciplina, revimos individualmente as representações estruturais que desenhei no quadro e legendámos na primeira aula.

Aos alunos que mostraram mais dificuldade aludi à construção física de estruturas em arame e à simplificação geométrica das garrafas mais complexas. Os esboços, pelo seu tamanho reduzido, foram o artifício mais rápido para transmitir estas noções. A experimentação, através do esboço, feita pelos alunos individualmente contribuiu para este desenvolvimento, muito embora os desenhos finais pudessem não representar uma evolução mais notória.

Adaptação/alterações possíveis

Fiquei com a impressão, apesar da insistência nesta aula, de que o exercício de fabricação de estruturas inerentes se manteve como um processo difícil para os alunos, muito embora muitos tivessem conseguido chegar a esse raciocínio. No entanto, e porque a diferença entre o raciocínio e a execução manual do desenho ainda é substancial na maioria dos alunos da disciplina de desenho, a repetição deste exercício, ou exercícios semelhantes, poderia ser benéfico para conseguir a aproximação destas duas componentes da observação. Seria naturalmente benéfico para a parte mecânica do desenho, visto ser pela repetição de modelos e dedicação ao registo do desenho em si, visto o gesto do traçar ser desenvolvido mecanicamente e através da repetição cuidada.

Um outro exercício interessante a desenvolver em aulas sucessivas acerca de estruturas seria a incorporação da escultura com fio de arame e rede de galinheiro na recriação de um modelo escultórico. Esta inclusão de uma manifestação tridimensional poderia trazer a mentes saturadas no registo bidimensional, uma oportunidade para desenvolver a concretização espacial, e uma associação directa entre as construções físicas e a fabricação imaginativa, mais abstracta.

Sessão 4.

Modelo 17 - uma série de volumes paralelepípedicos de grandes dimensões, sobrepostos -- tinta da china (mancha saturada e efeitos de aguada) - 1 exercício de nivelamento e pausa para cumprirem **Tarefa Intermédia**

Descrição do modelo (semelhante ao modelo 14):

Um estirador e duas cadeiras altas colocadas em sobreposição ou encostadas.

Colocados no chão, à excepção de uma das cadeiras, numa clareira aberta perto da parede esquerda da sala.

Os alunos sentaram-se nos restantes estiradores, num semi círculo aproximado.



Figura 35: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria.

Materiais de desenho:

Tinta da china líquida, pincéis de números variados sobre papel aguarela e cavallinho A2.

Descrição da aula

Esta aula incluiu no final algum tempo reservado ao registo da Avaliação Intermédia, o primeiro momento deste módulo de análise formal aos registos sucessivos que os alunos fizeram depois de cada exercício.

Sendo que falarei em maior profundidade da sucessão avaliativa deste módulo no capítulo sobre avaliação, resta apenas mencionar neste parágrafo que tivemos de retirar o último exercício prático para fazer tempo para este momento auto-avaliativo. A permanência dos alunos nos seus lugares foi um facilitador deste momento, visto não se ter perdido tempo de aula nas deslocções.

Introdução didática

Conhecendo a turma de anos anteriores, sabia que muitos não conheceriam a tinta da china na sua forma sólida, mais comum na China, nem saberiam usar a pedra de regulação de saturação da aguada. Porque tinha ambas as peças, trouxe-as para a aula com a intenção de mostrar à turma a técnica mais básica de criação da forma líquida da tinta da china e expliquei as implicações de usar tinta da china como negro total ou variações de outros tons de aguarela escuros, ou quase pretos.

Porque não tinha material suficiente para que todos os alunos a usassem nos exercícios desta aula, fiz uma pequena demonstração e permiti que experimentassem com os materiais de várias formas (molhado, seco, aguada muito saturada ao ponto de ganhar alguma viscosidade, por exemplo) enquanto organizava a sala e os estiradores para o modelo desse dia.

Organização do espaço

Recriando o espaço à semelhança do modelo 14, apenas tive o cuidado de repor alguns agrafos que mantinham a tensão da superfície dos lençóis. Porque haviam ficado dobrados e guardados sem grande cuidado, os lençóis tinham mais vincos e estavam algo amarrotados.

O pender do tecido, agora repostado mais toscamente sobre a estrutura dos estiradores, ganhou alguma dimensão, marcando pregas de tensão nalguns vértices. Num primeiro exercício pedi que ignorassem esse aspecto mais plástico do modelo e permiti apenas que o retratasse quem conseguisse primeiro demonstrar que conseguia captar a proporção geral do modelo.

Desta vez, e aprendendo com a experiência do modelo 14, fiz questão de colocar o modelo mais perto da parede oposta às janelas e retirei os estiradores que ficavam entre o modelo e a parede, abrindo espaço para os alunos se colocarem com a bateria de estiradores na zona de luminosidade maior, evitando ligar as luzes artificiais da sala.

Mais uma vez, restringimos a entrada de luz natural através apenas de duas janelas no lado oposto da sala ao que havia sido colocado o modelo. Desta forma

consegui que as faces fossem diferenciadas por tonalidades diferentes e rodei por vezes os elementos do modelo por forma a forçar esta leitura de tons diferenciadora.

Cronograma de exercícios

Modelo 17.1 - 3 esboços (10'' cada) ; usar a mancha para determinar as superfícies, simplificadas, do modelo (10') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 17.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; uso da mancha, evitando o recurso ao contorno, sobre superfície molhada (10') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 17.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; repetição do exercício anterior, adicionando um pano drapeado ao modelo(10') ; preenchimento da grelha (1')

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

Os alunos escolheram os seus lugares em função do ângulo de visão para o modelo. A escolha desse ângulo de visão recaiu sobre a análise rápida, através do esboço, do seu verdadeiro interesse compositivo.

Devido à natureza do material de registo e da panóplia de utensílios de apoio à pintura com aguada, mudei a posição relativa dos elementos do modelo ao invés de deslocar os alunos pelos estiradores. Tive o cuidado de manter o modelo interessante e visível para todos os alunos. Porque o fundo das cadeiras e do estirador não estavam tapados com lençóis (não tinham dimensão suficiente), não houve uma grande variedade de posições a escolher.

A dado momento, entre o segundo e o terceiro exercícios, adicionei um pano mole, drapeado sobre uma das cadeiras e sobre o tampo do estirador. A intenção nesta altura foi que alunos, que haviam entretanto demonstrado correcção no desenho das proporções do modelo, tivessem um novo desafio de tonalidades e movimento de superfície.

Informações/feedback espontâneo relevante

A repetição do modelo (semelhante ao modelo 14) não suscitou de início nenhuma reclamação da parte dos alunos.

Muitos alunos, entretanto, assinalaram que estavam a ter dificuldade em simplificar os objetos que viam, pelo que, para reforçar este nivelamento tonal e fazer relevar a dimensão e contornos dos objetos em si, insisti na fabricação imaginativa do modelo. Exemplifiquei em folhas de rascunho e entrei em diálogo directo com cada um dos que assinalaram essa dificuldade até que conseguissem fazê-lo autonomamente.

Notei também que com a repetição do primeiro modelo, repetiam também alguns dos problemas de observação e representação que se tinham colocado nessa primeira aula deste módulo.

Especificamente, a questão da gravitação para a representação do contorno, cuja abstenção fora tão insistida nos modelos intermédios, reapareceu nesta sessão.

O reaparecimento do contorno, apesar dos materiais serem mais propícios à criação de mancha, suscitou a minha sugestão de uma técnica de pintura que muitos não conheciam ou não tinham ainda experimentado.

A técnica do papel molhado servia agora para desdobrar o acto de desenhar em dois momentos. Num primeiro, no desenho da mancha preparatória com uma solução aquosa quase isenta de pigmento, para conter a forma geral de cada superfície, sem contato nas arestas. No segundo momento, quando adicionassem uma solução mais saturada, a mancha ganharia uma homogeneidade que de resto seria muito mais difícil de obter numa superfície seca.

Para alguns acrescentei a hipótese de deixarem apenas sugerida a linha de contorno através de uma simulação de “aresta de luz”. Com isto pretendia que representassem a mancha de cada uma das faces, tendo o cuidado de não permitir que essas manchas fossem tangentes ou pior, que se intersectassem. Esperava com esta sugestão que surgisse uma “linha de luz” a separar até as faces mais escurecidas, demarcando um processo mental mais controlado, de delimitação constante do gesto.

Aos alunos a quem as faces mais iluminadas ou brancas não fazia contraste suficiente com o fundo branco (cor da folha de papel) para os satisfazer, e para que não tornassem à linha de contorno por mais fina que fosse assumi outra técnica representativa. Sugeri que forçassem esse contraste, criando um fundo escuro em torno do modelo. Faziam desta forma um relação direta com o aspecto de um dos exercícios de carvão anteriores. Foram poucos os que experimentaram esta estratégia, mas seria uma estratégia interessante para mais aulas com o médium da tinta da china.

Para os libertar também da familiaridade com o pincel, sugeri aos mais aventureiros, que transferissem a tinta com a ponta dos dedos para o papel e a espalhassem com os dedos ou até a palma ou lateral da mão e punho. Pouco se aventuraram nessa segunda sugestão, mas o meu intuito recaía sobre dois propósitos, sendo o primeiro o desbloqueio do método a que estavam habituados e o segundo a experimentação do material riscador de forma a criar uma consciência da gestualidade.

Teria resultado melhor, potencialmente, se o formato do papel fosse substancialmente maior, permitindo o uso de mais componentes do corpo que meramente o punho ou a ponta do dedo na criação das linhas e manchas.

Alterações ao plano proposto

Para aumentar a dificuldade, colocámos um pano liso azul claro, uma écharpe que a PCoop tem à disposição para esse efeito no armário da sala, como drapejamento mole sobre a cadeira montada no estirador.

Esta opção surgiu do comentário de alguns alunos que, satisfeitos com a sua representação das formas gerais e simplificadas, sentiam falta ou vontade de representar as formas mais intrincadas das pregas do lençol que cobria os objetos. Pegando nesta ideia e querendo levá-la mais à frente, o meu primeiro instinto foi colocar o meu próprio lenço, de grandes dimensões e com um padrão simples, sobre o modelo. No entanto, e porque seria difícil para os alunos ignorarem o padrão contrastante, caso fosse necessário, a PCoop sugeriu este segundo, azul liso. Logo ali

confirmámos ter sido a melhor opção, visto ter um tom próximo dos lençóis brancos, mas comportar-se de forma diferente.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

A introdução tão breve de materiais molhados numa única aula implicou que muitas das técnicas de pintura, do manuseamento dos materiais e exploração de superfícies e reacções de contato ficasse por desenvolver. Serviu bem para fazer ver o valor de mancha na representação de superfícies lisas pelo facilitismo da tinta em obter esses efeitos em relação aos materiais riscadores usados nas restantes aulas.

Sendo que esta aula incluiu também a Tarefa Intermédia, o primeiro culminar das micro-reflexões e o evento da escrita efetiva acerca das suas experiências de aula, a questão da redução de quantidade de exercícios propostos ficou bem justificada.

Este momento de análise pessoal surgiu na esperança de criar um diálogo mais profundo acerca do seu próprio percurso, uma primeira visualização da evolução individual à disciplina de Desenho.

Por esta altura, a minha postura de didática professada no início das aulas começou a desvanecer, no sentido em que começou a tornar-se igualmente importante ouvir das experiências dos alunos enquanto trabalhavam como demonstrar por minha própria mão certos efeitos ou conceitos que queriam que retivessem.

Foi por esta altura também que decidi desistir dos exercícios que relevassem os processos de transformação sintética que a PCoop tinha incluído no seu plano inicial. Tendo em conta a necessidade demonstrada pelos alunos na repetição de um mesmo enunciado ao longo de, pelo menos, três exercícios implicava que a retirada de um desses momentos de confirmação deixaria a sua evolução imediata incompleta. Implicava também, pelo que senti nas aulas anteriores, uma certa ruptura na observação mais analítica, favorecendo tendencialmente fabricações imaginativas divorciadas de um olhar objetivo em construção.

A Tarefa Intermédia

De início, e como esperava, os alunos estranharam o desafio de analisarem as suas grelhas de desenvolvimento pessoal, que haviam preenchido depois de cada exercício. As lacunas no preenchimento destas grelhas surtiram sentimentos de arrependimento manifesto. Estas grelhas foram elaboradas como lista de verificação dos conteúdos programáticos específicos a este módulo e baseados nos vigentes a nível nacional. Incluíram também uma linha para redação de um comentário, ou anotação pessoal acerca do seu trabalho que o aluno pretendesse lembrar em aulas seguintes.

O meu objetivo com estas grelhas e fichas de análise desse conteúdo era criar instrumentos de reflexão e análise pessoal. Para além de demonstrar a evolução ou estagnação individual na disciplina, a actividade pelo exercício em si, realça a importância das anotações e reflexões pessoais mais ou menos aprofundadas de cada exercício para a construção de uma auto-imagem e como apoio para a definição de um percurso artístico.

Revendo as anotações dos alunos, decidi reformular os últimos dois modelos, 20 e 21.

Devido a uma advertência pela PCoop em relação à extensão do módulo que estava a lecionar (estendida devido a duas interrupções do módulo), decidi anular uma das sessões intermédias para poder manter a sessão final, destinada à Tarefa Final que envolveria uma simulação de curadoria e discussão em grupo de uma selecção de trabalhos.

Surgiu a ideia de tornar os modelos permeáveis à interferência e reajuste por parte dos alunos.

Os materiais propostos foram mantidos, a aguarela e as canetas de feltro por serem compatíveis com técnicas mistas entre eles e por irem de encontro às dinâmicas de exploração dos materiais em função de uma expressividade e gestualidade que notei serem particularmente atrativos a esta turma.

Naturalmente que algumas sugestões dos alunos teriam de ser deixadas de parte por falta de sessões no módulo para as explorar, mas curiosamente alinhavam-se com os planos da PCoop para o terceiro período, nomeadamente a proposta de modelo humano e o desenho no exterior do pavilhão, ao ar livre.

Sessão 5.

Modelo 18 - um conjunto de objetos metálicos - pastel de óleo sobre A2 (mancha larga, com média ou grande amplitude de gesto) - 1 exercício de ampliação

Descrição do modelo:

Conjunto de dois copos de pé alto de metal galvanizado polidos e sem estrias (um horizontal e outro de pé), e um enfeite de natal monocromático baço com torções ou estriamentos helicoidais simples

Colocados sobre uma folha de papel branca A3, centrado no grupo de estiradores, variando as posições entre vertical e horizontal.

Os alunos sentaram-se nos estiradores agrupados em blocos de três, com o modelo centrado entre eles.

Materiais de desenho:

Pastel de óleo de três tons distintos (muito escuro/preto, tom intermédio, muito claro/branco) sobre papel craft (beige) ou manteiga (cinza) A3 ou maior.



Figura 36: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria.

Descrição da aula

Introdução didática

A intenção nesta aula era focar a observação de zonas sombrias e zonas iluminadas, deixando que o tom intermédio assumisse a cor do papel de suporte. O papel colorido, ou pelo menos com um tom diferente do branco, surgia como facilitador de um tom intermédio, substituindo a preocupação de caracterizar subtons com a radicalização da observação nos tons mais claros ou escuros denunciados pelo volume dos elementos deste modelo.

Tanto o papel craft, como o papel manteiga, foram resgatados de sobras de aulas precedentes e teve de ser recortado à medida aproximada de A3. A sua mais valia, o tom escurecido, assim como a sua textura mais rugosa prometiam uma maior aderência do pastel de óleo e a possibilidade de usar os tons de pastel mais claros para conseguir realçar os troços iluminados das superfícies.

Porque já havia feito com esta turma no ano passado uma experiência com uso de cartolinas de cores variadas e sob o desafio semelhante de “retratar a luz”, limitei-me desta vez a fazer uma breve enunciação do objetivo de observação no início da aula, lembrando essas aulas passadas.

A variação mais representativa desta aula em relação à anteriores, foi a seleção de cores ou tons a usar. Os alunos já estavam familiarizados com a teoria da cor e com a gradação de tons de cinza entre a luz branca e a escuridão total.

Enquanto os alunos se sentavam, ajudei-os a escolher os três tons que usariam para retratar os efeitos lumínicos dos elementos do modelo. Contra as minhas expectativas, muitas das caixas standard de pastel de óleo (com cerca de doze variedades de cor) que os alunos trouxeram para usar na aula careciam de cinza. Alguns haviam perdido mesmo o pastel de tom branco. Confrontados com esse problema, chegámos em conjunto a um consenso de que poderiam usar cores cuja luminosidade fizesse reverter para a tricotomia esperada. O caso mais extremo foi o de uma aluna que teve de trabalhar com um conjunto de preto-vermelho-amarelo. Mas, neste caso a aluna pareceu entender os princípios de codificação tonal e aceitou sem grandes objeções recorrer ao artifício de entreabrir os olhos no mínimo para se focar apenas nos tons lumínicos e ignorando a cor. Os exercícios correram sem grandes desvios aos conteúdos esperados, tornando-o num caso extremo de correção dentro do erro.

Organização do espaço

À semelhança do modelo 16, organizámos os estiradores por grupos de três, criando umas “ilhas” de trabalho, com o modelo colocado no centro do conjunto, próximo e visível por cada aluno.

Devido ao tamanho das folhas de papel craft, alguns alunos preferiram trabalhar de pé e, por insistência minha, focaram o aspecto da gestualidade permitida com essa postura.

A técnica de desenho de mancha com o pastel foi uma espécie de revelação para muitos alunos e tive de reforçar constantemente a ideia de saturação do material para obtenção de resultados mais expressivos. Neste aspecto, voltei à exemplificação da técnica em papel suplente, fazendo-os passar pela experiência de transição de traçado entre uma superfície seca e imaculada para uma ligeiramente riscada, para o deslizar rápido sobre uma capa saturada de pastel de óleo.

Cronograma de exercícios

Modelo 18.1 - 3 esboços (10'' cada) ; desenho com atenção ao sombreado e a diferença efeito refratário da luz sobre superfícies polidas e baças; preenchimento da grelha (1')

Modelo 18.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; pequeno ajuste de relação entre os três objetos, mantendo a unidade não-linear ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 18.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; manutenção do modelo estático, permitindo que os alunos pegassem no elemento que iriam amplificar para o poder observar mais de perto, desde que não interferisse com o trabalho dos colegas ; preenchimento da grelha (1')

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

À semelhança da estratégia usada na sessão 3, com o Modelo 16, os alunos não podiam transitar entre “ilhas” de trabalho. Entre os exercícios, e usando sempre o esboço como ferramenta de ensaio composicional, podiam no entanto levantar-se do lugar e usar qualquer ponto da superfície do seu próprio estirador para trabalhar. Alguns experimentaram trabalhar de pé, como mencionei anteriormente, e acabaram por preferir colocar-se nas laterais do seu estirador, elevando ou baixando o seu ponto de vista para conseguir perspectivas interessantes.

Sempre que notava um aluno com dificuldade em escolher a orientação do papel, denunciava esse desagrado como um sinal de que o aluno não havia escolhido a melhor posição para a composição que pretendia. Posto isto, deslocava-me com o aluno pelo perímetro do seu estirador, procurando uma posição que exaltasse um de dois eixos na composição, definindo assim a orientação do papel.

Esta limitação de movimentação em relação ao modelo só foi possível devido ao cuidado na montagem do modelo. Os três elementos foram colocados de forma a que fossem visíveis pelos três alunos ao mesmo tempo (mesmo o enfeite de Natal, o mais pequeno) e também dando expressão aos três eixos de orientação mais básicos, nomeadamente o X, Y e Z com que se têm vindo a familiarizar nas aulas de geometria.

Informações/feedback espontâneo relevante

É de notar a resistência que os alunos fazem quando confrontados com materiais diferentes de aula para aula. A multiplicidade de experiências surtiu com alguma consistência comentários ou até reclamações feitas no início da aula por parte dos alunos, expressando expectativas negativas nos resultados finais. No entanto, notei que grande parte dessa resistência se diluiu à medida que os alunos descobriam um método ou técnica que permitisse explorar o material de uma forma diferente à que conheciam.

A experimentação pareceu quebrar consecutivamente certos vícios e levantar as baixas expectativas do potencial plástico de materiais de que os alunos já se haviam enfiado ou não satisfazia os seus propósitos estéticos.

Notória foi a descoberta, por uma aluna, do potencial do pastel de óleo para obter manchas saturadas com alguma plasticidade, usar o cilindro de pastel quebrado a uma dimensão mais manejável e usá-lo de lado, deitado sobre o comprimento e gerar linhas largas com gestos mais amplos.

A própria sobreposição de tons foi uma descoberta geral para a turma, que viu surgir na sobre-saturação do pigmento oleoso por ordens diferentes, nuances e tons intermédios que não tinham explorado antes.

Quanto à capacidade de observação de tons lumínicos em superfícies polidas e baças, desafiei os alunos a observar o modelo de olhos semicerrados por forma a cancelar as variações de cor e fazer revelar os tons mais luminosos e os mais escuros.

A uma aluna em particular, que notei usar óculos de graduação elevada, sugeri que os retirasse para facilitar esta tática. A revelação que se seguiu no

trabalho dela foi contagiante para os colegas que estavam sentados perto dela. Ganhou um entusiasmo tal que, pela primeira vez, preencheu as folhas A3+ com ampliações saturadas de pastel e denunciando os valores lumínicos com uma maior aproximação ao modelo real do que tinha conseguido em aulas anteriores. Foi, para esta aluna, o derradeiro desprender da linha de contorno e racionalismo que caracterizam os trabalhos anteriores.

Alterações ao plano proposto

A partir do momento em que os alunos entregaram as respostas da Tarefa Intermédia no final da aula passada, foi minha intenção usar os comentários para uma adaptação dos exercícios seguintes, satisfazendo uma série de necessidades manifestas pelos próprios alunos.

Ainda assim e porque houve alunos que não fizeram o esforço de sugerir um exercício de desenho que completasse o seu percurso (a última questão de desenvolvimento da Tarefa Intermédia), aproveitei esta aula para pedir que o fizessem na folha que me haviam entregue e lhes devolvi. Consegui a resposta de toda a turma.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

Por esta altura, e porque os momentos de exposição de conteúdos de forma abstracta no início da aula estava gradualmente a ser posta de lado, consegui substituir a postura de enunciadora de técnicas ou cuidados a ter durante a aula para os exemplificar diretamente com os alunos. Desta feita, a minha posição na sala aproximou-se derradeiramente de um orientador, que pontualmente guia e ajuda a resolver os problemas topicamente e a pedido.

Porque já haviam passado por um momento de análise reflexiva, os alunos adoptaram lentamente uma postura mais pró-activa na sua progressão técnica e um maior cuidado na observação e planeamento dos seus trabalhos. A maturidade de uma turma de 11ºano começava a revelar-se.

Adaptação/alterações ao plano proposto

Troquei a ordem entre este modelo e o da Sessão 6 em função de uma continuidade de raciocínio da sessão 5 anterior. Com a sessão anterior senti que os alunos estavam particularmente sensibilizados para formas de grande dimensão e quis que transportassem esse modo de observação, através da simplificação das formas (embora sem recorrer à geometrização forçada, como fora anteriormente explorado) e da abstenção do uso da linha de contorno.

O maior desafio nesta sessão seria o retrato e ampliação dos brilhos dos objetos polidos e em conseguir o efeito de contraste entre o polido e o baço do modelo. A manutenção de tons neutros da tinta da china podia ser mais facilmente continuada com os pastéis de óleo, inculcando a observação de três tons lumínicos básicos (luz, sombra intermédia e sombra escura) através de três tons de pigmento possíveis (as caixas limitadas dos alunos forçou a que alguns, na inexistência de cinzas, usassem cores escuras ou claras em sua substituição).

Sessão 6.

Modelo 19 - uma cadeira com bola de pilates (esfera de grandes dimensões insuflável) - sanguínea (mancha larga + linha fina) - 1 exercício de repetição de formas (N/A) exercício de subtração de uma forma.

Descrição do modelo:

Cadeira de estirador com uma bola de pilates de cor lisa inserida no espaço entre pernas e insuflada o suficiente para manter essa posição.

Colocados no chão, na posição vertical ou deitada, no centro de uma clareira aberta no meio da sala.

Os alunos sentaram-se no chão com papel de grande formato, em torno do modelo.



Figura 37: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria.

Materiais de desenho:

Sanguíneas e borracha-pão sobre papel de cenário e cartolinas azul claro reaproveitadas A2+.

Descrição da aula

Introdução didática

Como estratégia de reforço da diferenciação entre desenho estrutural e de superfície volumétrica, pedi aos alunos que primeiro imaginassem a cadeira como uma “estrutura de arames”. Deixei ao critério deles a conversão do volume da cadeira numa estrutura de arames, ou a simplificação das suas arestas mais significativas a meros “fios”.

Muitos seguiram a segunda sugestão e, visto implicar uma redução significativa de traçado e uma maior visibilidade da superfície esferóide, não me opus nem contrariei a sua vontade inicial. A bola, no entanto deveria ser representada através da mancha, sem recurso ao contorno e com particular cuidado para os

sombreamentos subtis na superfície amarela baça e ligeiramente texturada da borracha esticada.

Organização do espaço

A montagem do modelo foi interessante no sentido em que foi uma conjugação inesperada, tanto para os alunos como para a PCoop. Os alunos ajudaram-me a criar a já costumeira clareira no centro da sala sem grande alvoroço.

Colocou-se uma cadeira no centro da clareira, dois alunos voluntariaram-se para encher a bola de pilates com uma bomba de ar. Foi um momento informal interessante, com os alunos a compararem forças consoante o tempo que conseguiam “dar ao pé” para encher a bola depressa.

A meio do processo tive de os interromper para inserir a bola ainda algo defletida, entre as pernas da cadeira e só então permitir que continuassem a enchê-la criando tensão suficiente para não cair nem se mover ao toque.

Este foi o único modelo cujos elementos interferiram diretamente no corpo um do outro. A bola, que para o último exercício foi parcialmente desinsuflada, foi primeiramente deformada pela tensão das pernas da cadeira, quer esta estivesse em pé ou deitada; e depois deixada mole, parcialmente descaída sobre o assento dessa cadeira, agora na vertical.

Cronograma de exercícios

Modelo 19.1 - 3 esboços (10’’ cada) ; simplificação da cadeira à sua estrutura em contraste com a superfície esférica deformada (7’) ; preenchimento da grelha (1’)

Modelo 19.2 - esboço de confirmação de composição (10’’) ; repetição do exercício anterior (7’) ; preenchimento da grelha (1’)

Modelo 19.3.1 - esboço de confirmação de composição (10’’) ; análise do trabalho de um colega, seguida de diálogo acerca de métodos usados (5’) ; desenho da bola, com subtração da cadeira (espaço vazio) (10’) ; preenchimento da grelha (1’)

Modelo 19.4 - esboço de confirmação de composição (10’’) ; desenho da bola mole, com subtração da cadeira (10’) ; preenchimento da grelha (1’)

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

Desta vez deixei que os alunos, em consciência dos elementos de observação que tinham experimentado nos exercícios anteriores, escolhessem a abordagem que iriam fazer ao modelo. Na sua maioria seguiram as premissas anteriores, de abstinência do registo da linha de contorno e o registo da bola pela mancha sem contorno. No entanto, e porque acabaram o exercício antes do fim dos 10 mins pré-definidos sugeri que usassem o tempo remanescente para introduzir alguns detalhes, como as nervuras da bola, as pregas da superfície desinflada ou qualquer outro pormenor relevante.

Os alunos tiveram a liberdade de escolher a sua posição em torno do modelo, sem interferência maior de minha parte, sempre no chão.

Informações/feedback espontâneo relevante

Entre os exercícios 2 e 3, pedi aos alunos que olhassem para o trabalho do colega a seu lado e definissem um problema e uma qualidade, e depois os comunicassem ao autor do trabalho em questão.

Esta ideia revelou-se uma surpresa para alguns, mas a maioria foi capaz de o fazer sem incorrer em ressentimento por parte dos colegas. Numa turma com menos agregação que esta, teria sido um passo arriscado e de criação ou ruptura de laços afectivos entre colegas. No entanto, e porque esta turma demonstrou desde o ano anterior, uma certa facilidade de comunicação, julguei adequado experimentar a postura de críticos de arte *impromptu* e infiltrar nesta altura uma aproximação sumária da actividade da aula final.

A minha intenção era que dessem valor à opinião dos colegas, à semelhança do que faziam com as professoras e tomassem o tempo necessário para absorver um ponto de vista diferente, partindo de um seu par.

A turma estava agora mais habituada a resumir o seu esforço de observação e desenho, e partia dos alunos a iniciativa de fazer esboços de cada vez que mudavam de ponto de vista ou o próprio modelo era rodado.

Por esta altura, a minha estratégia de “cronometração” estava substancialmente relaxada e já esperava até que dois ou três alunos me fizessem sinal de que tinham dado o exercício por acabado, para enunciar vocalmente que faltavam um ou dois minutos para o resto da turma acabar o seu trabalho. Os alunos mais rápidos usavam esse tempo, naturalmente para irem preenchendo as grelhas, outro hábito que se tornou natural para eles.

No geral, dez minutos foram suficientes para fazer cada exercício, ao ponto de os alunos estarem satisfeitos com o resultado, por oposição, notar determinada dificuldade na composição ou erro de registo e precisarem de mudar o ponto de vista.

Alterações ao plano proposto

O exercícios de insistência pareceram cada vez mais relevantes à medida que os alunos se foram habituando a resumir o desenho a tempos menores. Esta questão continuou a estar bem bem presente por forma a não perder a eficiência que os alunos ganharam a determinar o seu trabalho como concluído.

O modelo seguinte, das frutas, teve em parte o reaproveitamento de um trabalho anterior, de definição de massas gerais, sobre o qual os alunos teriam de introduzir detalhes, compôr luzes e brilhos, definir manchas de fundo que recortassem os objectos segundo formas mais proporcionais. Esta separação dos momentos de mancha geral/proporção e de introdução de detalhes pareceu interessante para a separação mental dos dois actos construtivos.

O exercício de subtração da bola surgiu no decorrer da aula como forma de voltarem à representação da mancha sem fazer o registo dos contornos.

Com este exercício notei também a incapacidade de adaptação do registo parcial na superfície do papel. Muitos continuavam a colocar a bola no mesmo lugar e com a dimensão aproximada do tamanho que teria se ainda fossem incluir a cadeira no desenho.

Nos casos mais relevantes sentei-me ao lado dos alunos e propus que redesenhassem a forma da bola, usando uma linha auxiliar, leve, por forma a que a mancha final viesse a ocupar mais de dois terços da folha. Mesmo os alunos que fizeram maior resistência a esta tática de interferência num desenho previamente

iniciado, consegui que aumentassem a área do desenho para uma escala mais perto da folha A2+ disponível.

Os mais resistentes precisaram de uma comparação do trabalho iniciado a um ruído gráfico aleatório, como o exemplo de trabalhar sobre papel de jornal ou o lembrar que eles próprios haviam demonstrado estarem insatisfeitos com o desenho já traçado no papel, e que portanto não deveriam estar preocupados em protegê-lo. Antes, que deveriam aproveitar o tempo restante para melhorar o seu trabalho e aprender com o erro.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

Devido talvez ao facto dos materiais de registo serem familiares, os alunos não levantaram grandes questões técnicas e não precisei de me debruçar sobre questões de registo em si, concentrando mais a minha atenção no desenvolvimento de noções de proporção e acabamento.

Na continuidade da aula anterior, assumi uma postura de orientadora, colocando-me à disposição de quem precisasse tirar dúvidas, não interferindo nos desenhos dos alunos.

A grande novidade foi a conjugação dos elementos do modelo, a sua interferência e a mutabilidade da bola de pilates que, não apenas foi perdendo ar naturalmente ao longo da aula, mas que foi forçosamente desinsuflada para o último exercício.

Adaptação/alterações possíveis

O aspecto interessante da deformação da bola de borracha sob a limitação das pernas da cadeira podia ter sido exagerado, talvez, com uma bola de tamanho ainda maior (usámos uma de tamanho S), mas ficámos pela experiência possível com os meios que tínhamos à mão.

A intersecção, ou interferência, na forma esférica produzida pelas pernas retas da cadeira poderia ter aberto uma correlação com conteúdos programáticos de

geometria descritiva mais avançados, elevando o potencial imaginativo de sólidos abstractos simples em aulas futuras.

Sessão 7.

Modelo 20 - uma composição com fruta/legumes - canetas de feltro/marcadores (linha fina/estruturas, tramas e mancha) - 1 exercício de rotação

Descrição do modelo:

Couve flor e pimentão de grande dimensão, uma banana, algumas maçãs e laranjas. Colocado no chão, numa clareira aberta no centro da sala, sobre uma cartolina A0 branca. Os alunos podiam escolher entre sentar-se no chão ou nas cadeiras, mas deu-se preferência à primeira hipótese.



Figura 38: Exemplo de colocação de modelo e de alunos na sala. Fonte própria

Materiais de desenho:

Papel cavalinho branco, A3 e A2

Canetas de feltro de grossuras diferentes, novas e velhas (em processo de secagem ou de pontas desfiadas)

Descrição da aula

Introdução didática

Enquanto se estavam a sentar e a organizar os materiais que iam usar, aproveitei o “tempo morto” para ir relembrando algumas dicas que me pareceram importantes devido à recorrência de certos “esquecimentos”. Entre várias questões, reforcei o objetivo destas sessões, que estavam a chegar ao fim, e aproveitei a postura informal para discutir com os alunos a possibilidade de colocar integralmente ou selecionar a fruta a incluir no modelo.

A discussão centrou-se em torno de questões de composição e, tomando essa premissa como um critério que deveria ser correspondido no decorrer das sessões, foi para mim um desafio centrar a actuação de alguns, poucos, alunos em objetivos específicos com que se estavam a debater, em detrimento do objetivo central das volumetrias.

O afastamento do objetivo primário deste estudo compensou, didaticamente, na possibilidade de desbloquear um critério mais primitivo e que condicionava trabalho dos alunos na sua progressão em atingir esse objetivo primário.

Esta decisão foi marcante nesta sessão visto a dado momento ter envolvido a turma na discussão, comparação e análise de desenhos entre colegas e confinou o objetivo do terceiro exercício (à semelhança do que ocorrera na aula anterior) à determinação da mancha de ocupação da folha, a delimitação visual das margens a manter intocadas e à percepção do equilíbrio compositivo.

Organização do espaço

Quando cheguei à sala, a professora cooperante já tinha entrado e um grupo de alunas estava reunido em conversa. Pedi-lhes ajuda para juntar os estiradores por forma a criar um espaço livre no meio da sala e colocar o modelo no chão.

A minha ideia inicial era colocar o modelo em cima de um dos lençóis usados anteriormente, colocando-o desta vez no chão, bem esticado. No entanto e porque talvez tivesse detectado alguma renitência da minha parte em relação ao enrugamento dos lençóis, que complicaria desnecessariamente o modelo, a professora cooperante sugeriu usarmos uma cartolina branca A0.

Colocada a cartolina, deitei em cima dela os elementos que trouxera de propósito (uma couve flor e um pimentão de grandes dimensões), ao que se seguiram naturalmente os alunos, a colocar as peças de fruta que trouxeram para compor o modelo desta sessão.

A intenção de colocar o modelo no chão em vez de sobre um estirador veio da vontade de desviar os pontos de vista, comumente nivelados com o modelo, potenciando vistas em picado, de um grupo de elementos vistos de cima.

Outra intenção era que o alunos conseguissem ver e representar as sombras projectadas na cartolina branca, contando com ela na composição.

Cronograma de exercícios

Modelo 20.1 - 3 esboços (10'' cada) ; ocupação de dois terços da folha A3 com o desenho do modelo (10') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 20.2 - esboço de confirmação de composição (10'') ; desenho de mancha riscada, sem contorno (7') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 20.3 - esboço de confirmação de composição (10'') ; repetição do exercício anterior (7') ; preenchimento da grelha (1')

Modelo 20.4 - esboço de confirmação de composição (10'') ; definição de mancha de ocupação na folha, seguida de desenho das formas do modelo (10') ; preenchimento da grelha (1')

Colocação/recolocação dos alunos entre os exercícios

Porque estavam sentados à roda do modelo, colocámos todos os objetos em conjunto, visto que, dependendo da colocação do aluno em relação ao modelo, alguns dos objectos ficavam fora de visão, tapados por outros mais volumosos.

Informações/feedback espontâneo relevante

Quando os alunos perguntaram quanto tempo estava destinado ao primeiro desenho, respondi que 10 minutos seria mais que suficiente para “desbloquear o pulso”. Porque alguns alunos pareceram confusos com esta afirmação, fiz notar que, dependendo do tamanho da folha, ou superfície, poderíamos chegar a precisar de aquecer certas partes do corpo envolvidas no acto de desenhar. como no caso de um A3, basta o aquecimento do pulso e cotovelo, mas na presença de um A0 (e aponte com o braço o tamanho relativo do meu corpo e de um A0 apoiado no chão, que me daria pelo ombro) ou maior (e aponte para a parede atrás de mim) que podia ser importante fazer um aquecimento prévio dos ombros, do torso inteiro ou até mesmo do corpo num todo. Esperava com esta demonstração activa fazer notar o lado performativo do gesto de desenhar nalgumas situações. Alguns reconheceram a gestualidade de Pollock.

Alterações ao plano proposto

Devido ao ressurgimento de dificuldades em critérios básicos como a ocupação do desenho de mais de dois terços da folha (um critério repetidas vezes implementado em aulas anteriores), decidi dar aos alunos a hipótese de repetirem o segundo exercício, de sobrepôr o novo traçado ao anterior.

O resultado desta decisão foi de maior tempo restante depois da conclusão do segundo exercício e implicou o desdobramento em dois exercícios de 10 minutos, aquilo que tinha originalmente sido planeado como um bloco de 20 minutos para o terceiro exercício, mais longo e em formato maior que os dois anteriores.

Qualquer desilusão em não poder ter facultado um exercício com mais tempo, especialmente tendo em conta a expansão da superfície de desenho de um A3 para um A2 com um objectos riscadores tão finos como os marcadores que a maioria dos alunos trouxe, foi posta de parte a partir do momento em que pude observar em primeira mão o salto cognitivo na descoberta da nova capacidade de desenhar em grande formato.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

Esta aula levantou uma série de questões, talvez mais didáticas que propriamente pedagógicas.

Porque as canetas de feltro eram um material riscador pouco comum nas aulas de desenho com esta turma, e só recentemente fora incluído na listagem de materiais aprovados para exame nacional, esperava pouca familiaridade com os potenciais do material. No entanto, e como verifiquei em aulas anteriores, a familiaridade dos alunos com os materiais propostos não implicaram nenhum tipo de constrangimento nas aulas deste módulo. De facto, a introdução do uso do carvão e da borracha-pão originou trabalhos que todos concordámos terem sido os melhores do módulo, tanto a nível de objetivos criteriosos como na expressividade conseguida em termos gerais.

A PCoop disponibilizou um conjunto de canetas usadas, objetos esquecidos por variados alunos em anos anteriores, que estavam, à semelhança dos exemplares trazidos pela turma, em variados estádios de secagem e de ponta desgastada.

À semelhança do que ocorreu no Modelo 18, em que não estavam disponíveis para todos os três tons de gradação entre preto, cinza e branco, permiti que escolhessem cores que os pudessem substituir razoavelmente. Desta vez, esta abordagem suscitou que uma aluna, numa situação de falta de material, optou por usar cores para substituir todos os tons pedidos. A escolha foi conseguida através da tática de semicerrar os olhos e experimentar as cores que tinha disponíveis até acertar num contraste lumínico suficiente, culminando na escolha de um azul escuro, um rosa e um amarelo para substituir o preto, o cinza escuro e o cinza claro,

respetivamente. O resultado foi interessante do ponto de vista da expressividade através da cor, dando conotações emocionais ao trabalho final que de outro modo não surgiriam.

Outros alunos houve, como o caso de outra aluna, que pareceram não entender a questão de distinção das sombras intermédias, próprias e projectadas através de substitutos de cor. Como subterfúgio, preocuparam-se mais em distinguir os objetos entre si, ou distinguir entre categorias de frutas (laranjas de uma cor, as maçãs de outra), ou mesmo fazendo a distinção entre planos de composição (fruta em primeiro plano, fruta em segundo plano, etc.). Surpreendeu-me que, depois de ter relembrado o objetivo do módulo, alguns alunos estivessem pouco certos do objetivo da aula. Posso colocar a hipótese de estarem conscientemente à procura de outras estratégias de representação, que as canetas de feltro lhe suscitavam outras aproximações à procura da forma, ou talvez mais simplesmente, que já estavam cansados com a perpetuação do objetivo.

Adaptação/alterações possíveis

A repetição do modelo, à semelhança do que aconteceu entre os modelos 14 e 17, foi propositada. A intenção foi recriar situações familiares sem, no entanto, desgastar o desenhador entremeando situações familiares com outras de ocorrência única.

Com objetos percíveis como a fruta e legumes, não é possível, devido ao intervalo de tempo entre sessões, recriar um modelo exactamente. Essa inexatidão torna-se interessante do ponto de vista da variedade dentro de um género. Os alunos conseguem perceber as semelhança com o modelo anterior (modelo 15), tornando a ponderar nos problemas compositivos e volumétricos colocados nessa altura, por contraponto à particularidade dos modelos intermédios.

Uma variação mais simples, entre apenas dois modelos no total, seria uma proposta mais prática para situações em que a variedade de modelos possa ser um problema. Falo de questões como alunos que precisem exercitar o focus num modelo

imutável, ou nos casos em que os modelos disponíveis não são em quantidade suficiente para gerar diversidade.

No nosso caso, encostamo-nos ao facto de a professora cooperante ter um espólio de objectos para modelo em reserva e à disposição numa arrecadação da sala. Os modelos que não pertenciam à reserva foram criados/simulados *impromptu* (como os volumes paralelepípedicos de grandes dimensões que não passaram de um estirador e cadeiras envoltos em lençóis brancos esticados) ou trazidos de propósito (como a bola de pilates ou a fruta e legumes).

Surgiu também, em conversa com a PCoop, a ideia de usar as canetas de feltro em conjugação com a aguarelas. Esta técnica mista permitiria o desenho de mancha em superfícies mais largas com a aguarela, seguido de um cuidado com o detalhe ou riscar das canetas de feltro. Ficou a hipótese por explorar numa oportunidade futura.

Sessão 8.

A Tarefa Final

Aula destinada à **Tarefa Final**, escrita. Com os alunos sentados em círculo a partilhar as experiências sentidas durante as últimas 8 aulas de modelos. Pontos marcantes, contribuições para percursos individuais, sugestões de alterações possíveis.

Descrição da aula

Antes que os alunos chegassem à sala, organizei os trabalhos, que estavam empilhados por aula e aluno, exclusivamente por autoria. Mantive a ordem cronológica em que foram feitos e coloquei cada molhe na mesa que o aluno/autor costumava usar na aula de Desenho.



*Figura 39: Exemplo de organização de espaço de alunos na sala no primeiro momento da aula.
Fonte própria.*

À medida que os alunos foram chegando, pedi que fossem buscar as suas grelhas de desenvolvimento pessoal e a ficha de enunciado das Tarefas Intermédia e Final.

Dei cerca de vinte minutos para que completassem a tarefa com alguma tranquilidade, mas também adverti que ainda iríamos fazer mais um exercício depois de completarem a ficha.

Porque a chegada dos alunos à sala ocorreu ao longo de um intervalo de cerca de dez minutos, aconteceu alguns darem por cumprida a Tarefa Final muito antes dos restantes.

Pedi aos alunos que à medida que acabassem a Tarefa escolhessem de entre o seu molhe três dos trabalhos mais representativos (total ou em parte) dos critérios de avaliação de desenho a que se haviam habituado a usar através da grelha. Este representaria o seu primeiro trabalho de auto-curadoria, de seleção e defesa ou justificação do seu trabalho a nível pessoal.

Distribuí pequenas tabelas com uma lista dos referidos critérios, em recortes de papel, para facilitar a referência e a transitoriedade desse conteúdo para a segunda metade da aula e porque, pedindo que me devolvessem as fichas preenchidas, os alunos ficariam sem referências escritas para se apoiarem.

Pedi que deixassem os três trabalhos escolhidos à parte do restante molhe, e que se sentassem comigo no chão enquanto explicava o exercício seguinte. Neste momento de transição pedi também que me ajudassem a afastar os estiradores para criar uma clareira no centro da sala, à semelhança de aulas anteriores.



Figuras 40 e 41: Exemplo de organização de espaço expositivo com alunos caracterizados no centro da sala, no segundo momento de aula. Fonte própria.

Em preparação para o momento de simulação de licitação, sentados no chão, pedi que observassem os conteúdos de uma mala de viagem que tinha trazido e aberto à sua frente. Nela estava uma pilha de lenços e chapéus de formatos variados e origens diferentes. Desde um chapéu de feltro de moda massificada, a um gorro “élfico” finlandês feito à mão, um chapéu de abas infantil, entre chapéus de sol e uma boina, havia muito para ver.

Expliquei então que o mundo das artes estava povoado de personagens e situações em que o artista por vezes é obrigado a “vestir a pele” de vendedor para fazer a sua obra mover-se no circuito e trazer alguma notoriedade à sua carreira. Fiz notar a renitência inicial que os alunos tiveram ao preencher as grelhas, especialmente a parte dedicada às anotações pessoais, alturas essas em que discutimos a importância do artista saber e poder falar acerca da sua obra, do seu

percurso e não permitir a fabricação de contexto histórico ou estético por outros indivíduos que pouco ou nada poderão ter entendido do seu percurso.

O exercício de anotar constantemente permitiu que olhassem neste momento para o seu trabalho neste módulo de forma objetiva, abrindo diálogo externo, com colegas e professoras, acerca do seu percurso, dificuldades e experiências. Mas também, permitiu um diálogo interno acerca dos seus conteúdos e interesses, critérios a explorar no futuro, dificuldades a superar, um percurso a trilhar.

Pedi então que os alunos escolhessem um chapéu e “vestissem a pele” do curador. Deveriam escolher, munidos da mini tabela de critérios, apenas um dos três trabalhos anteriormente selecionados por um colega e pendurá-lo, pendendo verticalmente do rebordo de um dos estiradores circundantes à clareira. Com o lenço de sua escolha, deveriam tapá-los, para que fossem apenas revelados na altura própria.

Depois, voltaram a sentar-se no chão e pedi que usassem esse tempo de espera para preparar uma história que contextualizasse um autor fictício e a relevância da peça no seu percurso.

Dando início à licitação, começámos com um aluno que se voluntariou e prosseguimos, seguindo a sugestão da PCoop, pela direção dos ponteiros do relógio, seguindo a sequência dos trabalhos expostos na “galeria” improvisada.

Cada “curador” tinha cinco minutos para fazer a sua apresentação. Este tempo surgiu por uma divisão matemática aproximada do tempo que restava até o final da aula, tendo em conta o tempo necessário para repor a sala na sua organização normal.

Cronometrei o tempo de apresentação de cada aluno, avisando a aproximação dos dois últimos minutos, para manter a dinâmica activa e não deixar que se alongassem demasiado.

Um a um, os alunos foram apresentando histórias ficcionadas dos artistas por eles fabricados que, tanto tinham nomes próprios semelhantes aos das assinaturas visíveis nos desenhos que defendiam, como lhes criaram apelidos intencionalmente

ridículos. Foi uma risota geral, serviu o seu propósito parcial para aligeirar o contexto avaliativo da aula, e a aderência a este exercício foi total.

Poucos recorreram a uma contextualização histórica possível, sendo que poucos fizeram referência a “vanguardas” ou tentaram colocar o seu artista na era “egípcia” ou “romana”.

A maioria recorreu à narrativa de interesse humano, fazendo menções pouco construtivas ao desenvolvimento artístico, aludindo mais à compaixão que ao reconhecimento de valor. Isto deveu-se, pareceu-me, a uma falta de hábito generalizada em fazer cruzar os conteúdos das aulas de História de Arte com a aula de Desenho. Fiquei com a sensação de que, com a repetição do exercício ao fim de cada módulo pela duração do ano académico, que os alunos se tornariam mais capazes de corresponder com algum conhecimento efetivo.

Face a uma certa leviandade na abordagem ao exercício, limitei o vocabulário permitido, retirando adjetivos como “bom”, “mau”, “giro” e “bonito”. Pelo menos desta forma, seriam obrigados a usar um vocabulário mais rico e aproximando-se da especificidade da descrição e contextualização artística, seriam forçados a analisar os trabalhos com mais cuidado.

Todos reverteram, a dado momento, aos critérios listados na tabela distribuída no início da aula.

No final da aula os alunos pareceram satisfeitos com a experiência, embora os mais tímidos ficassem igualmente aliviados por chegarem ao fim do jogo representativo.

Foi, na opinião de muitos, uma experiência inesperadamente trabalhosa. A minha intenção era educar e exercitar o olhar crítico de alunos, pouco habituados a formalizar opiniões construtivas e a operacionalizar os critérios da disciplina de Desenho, na sua vertente histórica e crítica, na vida real.

Cronograma de exercícios

Momento 01 - resposta à Tarefa Final (20’);

Momento 02.1 - escolha de trabalho de colega e colocação na “galeria”; caracterização de “curador”; preparação de narrativa de apresentação (15’);

Momento 02.2 - apresentação de proposta narrativa (5’); discussão e “licitação” das apresentações dos trabalhos dos colegas.

Informações/feedback espontâneo relevante

Porque muitos alunos pareceram perder-se na criação de histórias acerca dos seus autores fictícios, tomei nota que, numa repetição de um exercício do género, se deveria preparar um guião de pontos ligados às questões básicas da curadoria em arte.

Qualquer coisa como a enumeração dos eventos da vida do autor que pudessem ter acrescentado valor humano à peça; o contexto histórico, social ou artístico em que vivera o autor e em que fora criada ou encontrada a peça ou a caracterização de um possível colecionador, humano ou entitário. Seria também um boa oportunidade para iniciar a turma na crítica da História da Arte, fazendo a ponte entre as duas disciplinas.

Com a repetição em módulos seguintes, este tipo de exercício de contextualização socio-económica da arte pode prepará-los para uma abordagem cognitiva diferente em contexto de curadoria real.

Nos tempos de espera notei que os alunos começavam a discutir o processo de escolha que usaram, entre eles.

Outra linha de comentário, muito mais ligeira, foi o lado teatralizante na escolha dos adereços. Houve alunos que, notando que sobravam lenços, escolheram usá-los para completar a sua “persona”. Entre alguns abriu-se o diálogo acerca da necessidade de alterar o seu próprio comportamento para conseguir lidar com algumas situações de exposição pessoal, na criação de um personagem.

Fiz notar que adoção de "personas" ou segundas identidades era prática comum na vida expositiva como forma de autopreservação e permitir lidar com uma faceta impermeável à crítica social direta. Esta mascarilha, quer pelo artifício da maquilhagem ou mudança de postura ajudava a que pessoas particularmente sensíveis não fossem tão afectadas com comentários alheios, o sucesso ou insucesso aparente de uma exposição. No geral a turma pareceu entender esse comportamento e trouxeram pequenas histórias pessoais em que recorreram a semelhante subterfúgio.

Alterações ao plano proposto

Três alunas chegaram substancialmente mais tarde. Assinaladas como NEE, estavam a usar uma extensão indeterminada de tempo para acabarem o teste de outra disciplina. Falando mais tarde com a PCoop, ela explicou-me que era prática comum e muito usual que a professora daquela disciplina estendesse esse tempo de teste a ponto de as alunas faltarem por completo à aula de Desenho, imediatamente a seguir no horário. Por um momento tive pena que estas alunas não pudessem cumprir a Tarefa Final e de não participar também no jogo de "role play" que tinha planeado. Felizmente chegaram a tempo de participar na segunda metade da aula e consegui, ainda que preenchessem a Tarefa Final e a entregassem completa.

Análise de conteúdos abordados/pedagogia usada

Apesar do valor inovatório e de quebra da relativa monotonia da sequência de exercícios propostos no resto do módulo, o valor pedagógico da abordagem do segundo momento da aula ficou indefinido.

Este momento mostrou-se mais frágil do que esperava, talvez demasiado inédito e exigente para o conhecimento e discurso dos alunos, e com poucas guias para a estrutura do seu discurso analítico.

A minha insistência na distanciação entre o autor real e a fabricação congeminada pelos "curadores" baseou-se na minha observação do comportamento do alunos em aulas anteriores, nas amizades instaladas entre colegas e a forma como

influenciaram a comunicação e o diálogo (ou inexistência dele) acerca da progressão do seu trabalho individual.

Embora a criação de um pseudônimo e a recontextualização ajudassem este distanciamento do colega que todos conheciam, surgiu o efeito de transferência por associação destas relações emocionais incorporadas pelos “curadores” às peças que apresentavam. Não foi por acaso que os colegas mais populares tivessem conseguido licitações mais altas para as suas peças que os demais. A obra em si, a sua qualidade plástica, foi muitas vezes ignorada.

Poucas foram também as situações em que se gerou um diálogo entre “curador” e público. Talvez por estarem entretidos/distraídos com o espetáculo visual propiciado pelos adereços, ou pelo tempo reduzido não dar grande margem para discussões mais aprofundadas.

Fiquei com a ideia de que fosse talvez mais interessante alargar os momentos de discussão de trabalhos para ocupar uma aula inteira, potenciando a preparação dos discursos à priori e alargando a janela de apresentação para dez minutos.

Seria tanto mais interessante se essas aulas de análise e discussão a desenho surgissem na proximidade de aulas de revisão de História da Arte, despoletando uma interdependência de vocabulário e riqueza de contextualização.

Adaptação/alterações possíveis

O tipo de exercício proposto no segundo momento da aula, de observação analítica, descrição e avaliação mais aprofundada deverá ganhar um certo fôlego e imediatez na resposta através da repetição ao longo do ano. Um exercício útil em complemento à dissertação oral improvisada na hora, seria transformar topicamente este exercício de apreciação informada por escrito. Nessa situação, os critérios poderiam também evoluir, seguindo o programa e vocabulário exigido pelo currículo nacional de Desenho e História da Arte.

Seria uma forma de sugerir comparações diacrónicas formalistas ou narrativas e uma consolidação de conhecimentos que de outra forma permanecem relativamente divorciadas nas expressão artística dos alunos.

5. Avaliação

Uma reformulação latente

Em capítulos anteriores, abordei o assunto das barreiras pessoais, emocionais e psicológicas, que percebi restringir o desenvolvimento artístico dos alunos e o subsequente impedimento à progressão manifesta do aluno nas disciplinas de criatividade artística.

Aliada a essas barreiras, inferi pelo comportamento que assisti dos alunos uma lacuna no reconhecimento das suas capacidades criativas, dos seus processos cognitivos e exploratórios. Uma ainda inabilidade de reconhecer os seus processos de criação artística e de desenvolver um discurso crítico construtivo. Estas lacunas implicam uma quase total estagnação na progressão dos alunos na disciplina, mas acima de tudo, na sua progressão individual, enquanto futuros autores de arte e pensamento artístico.

Como qualquer estudo metodológico, a simples negação da existência de um problema latente implica o impedimento do desenrolar de todo o processo exploratório que possa resultar na solução possível desse problema, ou seja, o problema persiste pela ignorância da sua existência pelo portador.

Virando o olhar para a turma de desenho em questão, os alunos mostraram facilidade em encontrar pontos positivos, mesmo que generalistas, nos trabalhos dos colegas, mas no seu trabalho o discurso mudava para as barreiras vocabulares “está mal/feio”, “não consigo”, “não vejo como”, ou muito sucintamente “pois, não sei”.

Numa tentativa de relevar o problema desta postura displicente, cito as palavras de Jay McTighe e Rochelle Clemson, no seu artigo Making Connections: Toward a Unifying Instructional Framework (Costa, p.308)

Thinking skills instruction seeks to help students reflect on their own thinking and become more strategic in planning, monitoring, and evaluating their mental performance. Metacognition also

includes awareness of attitudes and dispositions, such as a student's conception of himself as a thinker. Recent research [...] suggests that motivation to perform is strongly influenced by students' belief regarding the extent to which they are in control and have the capability to succeed.

McTighe, J.

Não será por acaso que os trabalhos se desenrolaram, nos dois anos em que acompanhei a turma, demasiado lentamente (em relação ao plano estipulado pela professora) e sem grande retorno aos esforços motivacionais da professora. A postura convencionada mantinha-se a do professor professante e do aluno espectador. Mesmo a nível avaliativo, esta postura era replicada na cultura escolar mais alargada. Preparando pontualmente os alunos para os exames sumativos finais através de aulas de simulação de exames de anos anteriores, mantendo o ambiente silencioso, organizado e com restrições temporais semelhantes (entrecortadas necessariamente pelos intervalos entre aulas, visto o tempo de exame ultrapassar largamente o tempo de aula curricular).

Por forma a mudar esta auto-imagem de aluno-receptor, passivo e totalmente dependente do caminho proposto pelo professor, considerei reformular esta questão de uma avaliação-declarativa (que meramente declara o estado do aluno no momento em que faz o teste) para uma avaliação-construtiva (que determina objetivos pessoais e marca o progresso do aluno num percurso maior, aula a aula, e de exercício em exercício).

A estruturação geral

A unidade de trabalho, nomeada “O desenho de volumetrias como catalisador”, teve como objectivo principal a estimulação para novos pontos de observação e entendimento de objectos de desenho, assim como o desbloqueio da observação e representação.

Pretendia, no fundo, que a unidade de trabalho, para além de continuar a exposição técnica do programa de desenho, desbloqueasse também a expressividade

criativa dos alunos através de três dimensões essenciais na evolução do aluno – o conhecer, o sentir e o agir.

No sentido de proporcionar aprendizagens significativas, preparei actividades que fomentassem o conhecimento técnico e conceitual do desenho (materiais, superfícies, designação e descrição dos efeitos lumínicos sobre os modelos), a consciência da expressividade pessoal (que, ultrapassando questões e limitações técnicas valorizem o traço individual) e a progressão consciente do percurso artístico.

A introdução dos alunos de desenho à metacognição (ao conhecimento do seu processo de aprendizagem) surgiu da noção de que a contínua reflexão sobre as suas ações e processos cognitivos lhes serviria de estímulo a interpretações inusitadas, de intervenção criativa nos exercícios e seu futuro de produção artística.

Substituindo o sistema de “aparição de nota” no final dos trabalhos, muni os alunos dos instrumentos avaliativos usados pelos docentes (sob a forma de grelhas de preenchimento rápido, momentos de análise descritiva, registo de ideias a explorar específicas a cada indivíduo) que lhes facultasse os dados necessários ao lançamento abalizado da sua evolução na disciplina.

Uma abordagem mais completa teria incluído a exposição dos alunos à categorização inerente ao sistema de cotação de exame final, a delineação dos cinco níveis impostos pelo Ministério para estratificar os resultados e, por consequente, delimitar os alunos por estratos de cumprimento da disciplina. Essa abordagem, no entanto, reduziria de novo o trabalho de construção de conhecimento dos alunos, pelo que foi omitido deste exercício.

Foi necessário criar de raiz uma lista de tarefas que, preenchidas à conclusão dos exercícios técnicos de cada aula, mantivessem o registo qualitativo da sua aproximação aos critérios de avaliação lançados pelo programa nacional de desenho.

A auto-análise pretendeu-se contínua e reflexiva, munindo os alunos de uma consciência do seu percurso, suas falências, e objetivos para o seu percurso artístico mais alargado. Formalmente, defini três momentos de auto-avaliação:

1. Num *momento inicial*, os alunos foram munidos de grelhas de anotação com categorias pré-determinadas (os conteúdos determinados pelo programa nacional de desenho), assim como espaços de reflexão, e estimulados a preenchê-las ao fim de cada exercício (cerca de três por aula).

2. Num *momento intermédio*, designou-se tempo suficiente para escrever um curto texto analítico da sua evolução e reestruturação de objetivos pessoais à disciplina. Foi também pedido que fizessem propostas de exercícios ou metodologias que lhes permitisse atingir os seus objetivos pessoais.

Essas propostas foram analisadas e serviram para estruturar as aulas e exercícios seguintes de forma adaptativa.

3. Num *momento final*, tendo entretanto os alunos usufruído de aulas mais adaptadas às suas necessidades, e continuando o exercício de anotação constante, designou-se uma aula exclusiva para a auto e heteroavaliação dos trabalhos desenvolvidos no módulo.

a) No que diz respeito à autoavaliação, os alunos responderam a um inquérito simples e uma questão de desenvolvimento em torno da análise do seu percurso à disciplina, concluindo o processo de consciencialização e comunicação do seu progresso pessoal, em contraste com as expectativas enunciadas no questionário intermédio.

b) A hetero-avaliação foi feita sob a forma de jogo de interpretação e curadoria, em que os alunos foram convidados a interpretar o papel de curadores (escolha e justificação de uma obra representativa de um colega) e apresentar o trabalho selecionado numa

exposição temporária (dentro da sala e no tempo da aula), justificando a sua escolha e “vendendo” a peça do colega.

5.1. Critérios de avaliação

A avaliação formal, técnica e compositiva do trabalho dos alunos foi feita segundo os indicadores ditados pelo Programa de Desenho.

Porque me interessava uma aproximação dos alunos aos detalhes de avaliação do seu próprio trabalho, preparei uma grelha de auto-avaliação que não apenas incluía os critérios mais abrangentes ditados pelo Programa de Desenho, como ainda definia de forma informal os níveis de desempenho dentro de cada categoria.

Como tal, o aspecto dos critérios avaliativos organizou-se da seguinte forma:

1. composição na folha
Dinâmica; Estática; Indefinida / Pouco interessante;
2. desempenho técnico (adaptado a cada meio riscador)
Bom; Médio; Fraco
3. claro/escuro (análise do modelo)
Alto contraste; Definição média; Iluminação difusa
4. estrutura do modelo
Simples; Complexa
5. sombra representada
Própria; Projectada
6. detalhe na representação
Muito; Pouco; Não aplicável (técnica não permite)

A partir desta lista, e sempre com o intuito de manter um diálogo acerca de cada categoria e em cada desenho (quando aplicável), o objetivo maior foi sempre o de manter a atenção dos alunos focada em três momentos: o aspecto do objecto, a qualidade do desenho, o momento de reflexão.

As grelhas usadas pelos alunos incluíam estas categorias, mas também espaço para comentários pessoais, anotações acerca do seu trabalho e um *rating* informal de apreciação do seu próprio trabalho.

Exemplos destas grelhas podem ser consultados com maior detalhe no Anexo de material avaliativo.

Para além desses momentos de auto-avaliação, os trabalhos dos alunos foram também sujeitos a uma avaliação da minha parte, num exercício de hetero-avaliação clássico professor/aluno. Os critérios foram os mesmos que os expostos aos alunos (e descritos acima).

Em função do exercício do estágio, passei revisão aos trabalhos de toda a turma, dos quais destaquei dois alunos do exercício de heteroavaliação como exemplo de modelo mediano para esta tese.

5.2. Apresentação dos dados de avaliação

O exercício autoavaliativo era de maior interesse para esta tese porque, tal como já foi mencionado, capacita os alunos para visualizar e tomar consciência da evolução do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento dentro dos conteúdos da disciplina de Desenho.

No entanto, e porque o exercício de estágio implica uma interferência nos processos e no desenrolar de conteúdos da própria disciplina, interfere também com a nota atribuída aos alunos pela duração da Unidade Curricular.

Por acordo com a professora cooperante, os trabalhos dos alunos foram escrutinados em conjunto e, sobre a nota que lhe pudesse sugerir, a professora actuaria com o seu próprio discernimento e experiência.

O universo avaliativo foi reduzido, para propósito de exposição do método usado, a dois alunos que, representam a mediana e não a média nem nenhum dos

extremos de resposta apresentados. Servem, acima de tudo para demonstrar como dois alunos, que no final tiveram uma nota muito semelhante, viram representados na sua avaliação, as suas capacidades atingidas e os conteúdos sobre os quais se deveriam debruçar em trabalhos futuros.

Como se pode analisar com maior detalhe no Anexo de material avaliativo, a ficha de “avaliação do desempenho individual das tarefas propostas” mostra, por secções:

1. Um destaque à nota atribuída ao desempenho do aluno pela duração da Unidade Curricular;
2. Uma barra de progresso (0-20) dos diferentes conteúdos abordados para uma visualização rápida;
3. Um destaque para o elemento de desenho melhor conseguido pelo aluno;
4. Um gráfico em estrela com cada um dos exercícios (denominados pelo número do modelo) e uma colocação visual relativa do aluno em cada um dos conteúdos abordados;
5. Uma caixa descritiva, com notas directas para o aluno acerca das suas mais-valias em contraponto com os conteúdos que ainda precisam de maior atenção ou estudo.

A abordagem gráfica destas descrições avaliativas foi propositadamente extravagante, destacando-a das anotações simplistas a que os alunos estavam habituados e na tentativa de acrescentar um registo da parte do professor aos registos que os próprios alunos fizeram.

Naturalmente que, a nível formal e matérico, esta abordagem requer uma habituação na sua interpretação e a sua integração num conjunto de registos que os alunos teriam igualmente de se habituar a fazer ao longo de todo o ano lectivo.

Não obstante o seu carácter gráfico algo exuberante, os conteúdos avaliativos estão todos presentes e mantém-se o tom de diálogo contínuo (embora demarcante pelo seu registo) neste momento de “estado da coisa”.

Constitui este documento mais uma intenção de demarcação de um momento dentro do progresso do aluno, a que ele(a) possa consultar ao longo do ano em acumulação com muitos outros momentos avaliativos para auto-reflexão.

5.3. Considerações/conclusões sobre o desenvolvimento dos alunos

Em termos gerais, os alunos registaram uma reflexão construtiva e um interesse pela adaptação dos exercícios no decurso das aulas. Muitos surgiram com novas sugestões para a sua evolução pessoal, e discutiram-nas ao longo dos vários diálogos abertos em cada aula.

A quantificação evolutiva do desenvolvimento criterial dos alunos foi pouco conclusivo devido, essencialmente, a uma delimitação temporal demasiado restritiva. Demasiado ambicioso para as oito sessões decorridas, a mensurabilidade da evolução dos alunos ficou comprometida e talvez se adequasse melhor a uma proposta com uma duração de um ano lectivo, ou mais.

Apesar de ser uma proposta de desenvolvimento a médio prazo, mais do que uma solução fácil, despoletadora de melhores resultados a curto prazo, uma conclusão pode ser retida do exercício deste estágio:

O reconhecimento de alguns alunos, demonstrado informalmente, da mais-valia trazida pelos processos de metacognição propostos para o seu crescimento pessoal. Toda a turma aderiu ao processo de registo, a insistência (sem grande resistência) no assentar das suas conclusões (micro-avaliações) entre cada exercício e nos momentos Intermédio e Final. Aderiram também aos diálogos constantes de forma informada/reflexiva devido a esse registo consciente e constante.

Naturalmente que o objetivo maior do ensino (processo de aprendizagem) de todo este estudo ficou um pouco aquém do seu potencial, uma vez que ficou restrito à unidade curricular leccionada. Ganharia de um tempo de experiência mais alargado, possivelmente de um ano escolar por inteiro, para trazer resultados mais expressivos.

5.4. Avaliação das actividades desenvolvidas

A avaliação quantitativa que adveio da análise dos trabalhos desenvolvidos careceu de uma simplificação da avaliação dos conteúdos para uma escala de 0-1-2, sendo:

- 0 - não existe/ não se reconhece o conteúdo avaliado no desenho;
- 1 - reconhece-se uma tentativa de abordagem do conteúdo;
- 2 - reconhece-se um domínio do conteúdo no desenho avaliado.

Esta simplificação possibilitou um resultado numérico por exercício que mais tarde foi relativizado com a escala 0-20 e transcrito para a ficha de avaliação de desempenho individual (para consulta no Anexo de materiais avaliativos).

A figura 42 exemplifica a sistematização usada antes de ser traduzida para as pautas de desempenho pessoal.

O valor final seria então convertido para uma escala 0-20 para contextualizar o aluno em parâmetros mais familiares.

A partir desta avaliação de módulo abre-se um diálogo com o aluno, agora informado e habituado a reflectir acerca do seu próprio trabalho, acerca da sua evolução nas técnicas e particularidades compositivas e expressivas do seu trabalho em desenho.

Avaliação quantitativa		0	1	2				
		inexistente	pouco evidente	evidente				
Aluno X	#	composição na folha	desempenho técnico	claro-escuro	proporção e estrutura	brilhos e sombras	detalhe	esboços
	14	1	1	1	2	1	1	0
	15	2	2	2	1	1	1	1
	16	1	1	1	2	1	1	0
	17	1	1	1	2	1	1	1
	18	2	1	1	1	1	0	1
	19	2	2	2	1	2	2	0
	20	1	1	1	1	1	1	1

capacidade crítica/ exc. simulação de curadoria	análise de critérios	2	Total 62 / 104 12 / 20
	criação de narrativa	2	
	defesa de opinião	1	

Anotações Finais	Materiais mais potenciadores de um bom trabalho - carvão e pastel. Alguma dificuldade na composição na folha.
	Trabalhos em formatos grandes estão mais interessantes (tanto na dimensão de folha, como de modelo).

*Figura 42 : Exemplo de avaliação (escala 0-1-2) atribuída aos exercícios, nomeados por número de modelo, dividido por conteúdos de desenho; capacidade crítica do trabalho de um colega;
Tabela criada pela autora*

Com o sobrepor de mais momentos avaliativos como este ao longo do ano, e a abertura de diálogo directo entre professor e aluno, pretende-se que o aluno não apenas se habitue a falar acerca do seu trabalho e do dos colegas, mas que também reconheça no seu processo os mecanismos mais comuns e os instrumentos e técnicas que ainda o ultrapassam e carecem atenção e desenvolvimento.

6. Considerações e reflexões finais

6.1. A experiência enquanto estagiária

Talvez por ter pouca experiência enquanto docente a tempo inteiro, muitas das questões pedagógicas que coloco nesta tese podem parecer ainda pouco maturadas e mais sugestivas do que propriamente uma descrição formulaica de métodos testados e de solução imediata.

Talvez também por manter um papel de aprendiz em constante receptividade de experiências diferentes, me aproxime mais da população discente, no sentido em que mantenho uma relação de conversação aberta e mais sugestiva do que determinante quando abordo o trabalho de alunos.

Considero portanto que giro num percurso pessoal com “alma de aluna do meio docente”, mantendo-me alerta para dinâmicas de grupo dentro da sala de aula, mas igualmente dentro dos círculos docentes.

Vou tomando consciência das minhas limitações em torno das sub-culturas artísticas ou linguísticas desenvolvidas e usadas livremente pelos alunos e da minha adaptação contínua a essas novidades por forma a manter-me actualizada e capaz de interagir com os alunos de uma forma a que entendam os contextos que lhes quero apresentar.

É portanto, para mim, a experiência enquanto docente (em contexto de estágio ou em instâncias de titularidade disciplinar) um exercício de contínua aprendizagem, de reaproveitamento de valores que considere em tempos interessantes e me possam valer em situações específicas, com cada turma.

Torna-se um constante reviver e refletir acerca da formação eclética que recebi e de a saber aproveitar para gerar contextos de maior interesse e de dilatação de conhecimentos nos meus alunos.

Talvez muito mais devido à escuta atenta das entrelinhas do que é comumente demonstrado em aula e numa estrita comparação com os embates no decorrer da prática profissional, deverei assumir que, ao contrário do que talvez fora exposto, o pensamento crítico e individual é muitas vezes abafado por uma questão de dúvida de paridade, de falta de confiança, ou simples tom derogatório de muitos professores (Robinson, 2015).

Isto porque, ou o professor se coloca num tal patamar que se torna numa situação de competição em monólogo renhido entre aquilo que se professa e o que está redigido num ou noutro livro; ou porque a pura vastidão de fontes, em número e tema, e dispersão de acessibilidade do material de apoio é de tal forma estonteante que os alunos se reduzem uma vez mais à impossibilidade de aceder a tanto material e portanto recaem sobre o método mais fácil, comum e acessível de entre o lote.

Naturalmente que, não atendendo a uma situação de vitimização implícita, os melhores momentos de aprendizagem efetiva recaem em quatro alturas distintas:

1. no diálogo com colegas, dentro ou fora da aula sobre o desenrolar da aula em si, e mais importante sobre o possível objetivo do professor em dar uma aula usando certo método;
2. na discussão de grupo acerca de trabalhos partilhados, quer se tratem de colegas da mesma turma, ou de turmas defasadas no tempo ou projeto. A criação de uma antecipação em projetos vindouros ajuda muito mais a planificar e a compreender os propósitos desse exercício quando este é apresentado efetivamente;
3. na elaboração de um trabalho individual, submetendo as escolhas, critério de investigação e delimitando objetivos de acordo com um conhecimento mais abrangente e compreensivo das disciplinas de outros anos letivos. Este enfoque na reflexão do próprio trabalho seria algo que Ramsey Musallam, na sua exposição online (2013) vem a explicar como sendo um de três momentos a integrar nas planificações de aula;

4. um possível quarto momento, mas que pessoalmente noto não se demonstrar muitas vezes durante as aulas, é o do retorno do trabalho individual com o propósito de uma aprendizagem continuada. A criação de um diálogo com os alunos conscientes da sua progressão, ou a proposta de assimilação e que pode trazer nova luz, correção e incentivo ao desenvolvimento dessa linha de pensamento, ou sua retificação sem se limitar a criar uma terminação sumativa.

Assistir à Unidade Curricular de Educação e Formação de Adultos, permitiu-me solidificar a noção de que, paralelamente ao crescimento cognitivo e incursão profissional ou na vida adulta, os indivíduos (particularmente de universos adultos ou pré-adultos) que são confrontados com meras exposições dos conteúdos sem qualquer intenção de integração de conhecimentos e experiências pessoais prévias terão na verdade fraca motivação para reter o que lhes é proposto.

Sendo que a aprendizagem depende de facto de muitos fatores (intrínsecos e extrínsecos) e se conforma a variadas formas de inteligência, criatividade, capacidade de avaliação e crítica apenas se podem desenvolver com indivíduos que a pratiquem em moldes de envolvimento. Ou seja, que exercitem o discurso da sua vontade e tenham uma intervenção abalizada pela sua experiência pessoal e confirmada por alguém de maior conhecimento - muito à semelhança de uma relação de mestre e aprendiz.

6.1.1 Experiência com os alunos

A experiência de comunicação com os alunos foi bastante interessante, particularmente quando ultrapassávamos a parte das aulas de cariz mais expositivo. A turma era composta por alunos bastante colaborantes e na sua maioria assíduos, o que facilitou o contato consistente e o desenvolvimento de uma familiaridade de conteúdos e temas partilhados, mantendo sempre o núcleo da disciplina em desenvolvimento.

Esta aproximação natural ao nível discursivo e exploratório das competências e dos interesses ramificados dos alunos desenvolveu, a meu ver, uma proximidade de diálogo interessante. Talvez porque vissem a professora cooperante como uma autoridade presente e acima da minha função enquanto estagiária, o papel de discente interina foi suavizado.

Tendo acompanhado os alunos em aulas de Desenho no ano anterior, a minha presença já não era totalmente estranha e a memória de trabalhos, processos e conversas anteriores facilitou muito o meu papel enquanto actuante e observadora dos elementos da turma.

6.1.2 Experiência de colaboração com a professora cooperante

Devido, muito provavelmente, à extensão de tempo que demorou esta experiência de mestrado (2 anos de estágio, embora apenas o segundo tenha sido sob a orientação da professora Cristina Rito), a colaboração com a professora cooperante foi relativamente fluida e participativa.

A disponibilidade para o diálogo acerca de temas circundantes a esta tese, assim como o tempo disponibilizado para preparar as sessões, ambientar-me à turma e “naturalizar” a minha presença foi apenas possível pela sua abertura de espírito e generosidade em acolher-me no seu meio profissional.

A sua confiança no meu trabalho permitiu uma responsabilidade partilhada das avaliações sumativas dos alunos no período lectivo em que decorreu o estágio.

A minha presença em várias aulas para além das estritamente necessárias para esta tese (tanto na turma estudada, como noutras de anos e disciplinas diferentes) deveu-se também à capacidade de partilha da professora cooperante e de outros professores do grupo 600 da Escola Secundária do Restelo, que disponibilizaram o seu horário lectivo para a minha presença e observação da sua actividade.

A amabilidade demonstrada por este grupo de profissionais deveu-se também em parte às boas relações travadas muitos anos antes, quando fui aluna finalista por uns breves 2 anos nesta escola, e discente da dita equipa

Nos anos intermédios deslocara-me à escola para conversar com os professores, em jeito de orientação profissional e fora convidada a falar com algumas turmas em final de curso acerca da experiência pessoal enquanto aluna no ensino universitário e experiências de viagem integrada no Programa Erasmus.

Não poucas vezes a conversa abordava opções profissionais, actividades laborais que estivesse a desempenhar na altura e a questão do percurso pessoal, tanto meu como dos próprios professores vinha ao de cima.

A questão de duplicidade laboral surgiu bastantes vezes, particularmente da minha parte, visto conjugar constantemente a actividade docente (a tempo parcial) com uma outra de cariz gráfico (ilustração ou design) ou administrativo.

6.2 Alterações a implementar no futuro

Porque cada sessão foi desenhada para aproximar os alunos do seu desenvolvimento e tornar mais conscientes os seus métodos e processos de desenho, as variações entre exercícios foram notórias (tanto a nível da dimensão e composição do modelo, colocação física dos alunos, materiais usados e formatos de papel).

Devido à sua especificidade, as sugestões de aprofundamento ou alteração de cada sessão foram deixadas junto da descrição de cada exercício (*Descrição e análise das aulas lecionadas*).

No entanto, e tendo em mente a falência da componente objetiva de um estudo de moldes científicos, particularmente da questão de delimitação temporal demasiado extensa necessária para provar a proposta avaliativa desta tese, a minha maior sugestão surge no sentido de colmatar essa falha.

Tomando a perspectiva *eclética* da educação, reforçada pelo Dr. Feliciano Veiga (2007), que institui uma parabolização dos métodos de ensino e incute uma

observação atenta e muito próxima do desenrolar das aulas, não apenas para que possa ser avaliado o potencial inteligível de uma turma ou escola, mas para que se possa ter uma imagem do desenvolvimento do aluno e se consiga estabelecer um diálogo com um indivíduo sujeito à objetivação do ensino na promessa de se criar uma relevância subjetiva e pessoal.

Falamos de métodos de comunicação sem perdas totais de parte a parte, sem sobreposições e baseadas na valorização das capacidades de cada um.

Talvez um estudo mais alargado, de uma maior extensão temporal (um ano lectivo, no mínimo) devolveria resultados empíricos suficientes para concluir a validade desta proposta de *catalisador do desenvolvimento artístico/progressivo*.

Ana Mae Barbosa (2010), no seu construto teórico de arte-educação e principalmente na importância de uma abordagem dita triangular releva muitos dos aspectos citados anteriormente, mas recai sobretudo na experimentação e na aplicação sucessiva de mudanças e melhoramentos baseados na observação e na flexibilidade. São processos morosos.

E no entanto, no decorrer do estágio, a possibilidade de dedicar algum tempo roubado a uma aula para fomentar a entreajuda, a crítica construtiva e discussão comparativa de trabalhos de colegas com os próprios autores, ou no confronto da disposição e estruturação do tempo útil de concretização de determinado projeto com a vida artística profissional, tem vindo a demonstrar uma e outra vez que, quando confrontados com opiniões externas ou panoramas de responsabilidade acrescida, os alunos tendencialmente atribuem uma maior consciencialização do valor da aula decorrente e do seu percurso pessoal dentro e fora das artes.

Se tivermos em conta a pluralidade de indivíduos de origens socioeconómicas e culturais numa mesma escola e turma, torna-se evidente que essa riqueza de experiências se dissolve no mero seguimento de um programa generalizado. Esses exercícios propostos por um grupo de técnicos destacados do compromisso pessoal que se funde em cada aula tornam-se irrelevantes, abstractos e simplesmente

inatingíveis. Não será por acaso que a comunidade docente remate o ano lectivo redigindo justificações de incumprimento dos programas estabelecidos para as suas disciplinas.

Se pegarmos na instituição educativa pré-escolar de Maria Montessori (2009), por mais incompletas ou oclusas que estejam as suas observações e teorizações do princípio de século XX, a Doutora pega num valor de crescente necessidade no séc. XXI – a continuidade do ensino e a aplicabilidade do método crítico e dissuasor de preconceito que conseguiu transformar a perspetiva de vida dos seus *bambini* em algo real, palpável e adaptável para a vida adulta.

BIBLIOGRAFIA

- Alekan, H. (1984). *Des Lumières et des ombres*. Ed. Sycomore. Paris.
- Barbosa, A.M., Cunha, F. (2010). *Abordagem triangular no ensino das Artes e Culturas Visuais*. S. Paulo. Cortez Editora.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto. Porto Editora.
- Bunim, M.S. (1940). *Space in medieval painting and the forerunners of perspective*. Columbia University Press, New York.
- Costa, A. (ed.). (1991). *Developing Minds: A resource book for teaching thinking*
- Covell, K.; McNeill, J. K. & Howe, R.B. (2009). Reducing Teacher Burnout by Increasing Student Engagement: A Children's Rights Approach. *School Psychology International* 2009; 30; 282
- Edwards, B. (2011). *Drawing on the Right Side of the Brain*. USA. Harper Collins Publishers.
- F. T. D. (1973). *Tratado práctico de perspectiva : obra al alcance de los dibujantes / por F. T. D.* 9ª ed. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S. A. ISBN 84-252-0109-8
- Gardner, H. (1991). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. NY. USA. Ingram Publisher Services, US.
- Izquierdo Asensi, F. (2000). *Geometria Descritiva* (24ª edição). Madrid: Editorial Paraninfo.
- Jungmann, J-P. (1995). *Ombres et lumières: un manuel de tracé et de rendu qui considère l'architecture comme une machine optique*. Savoir-faire de l'architecture (Col.). Les Éditions de La Villette. Paris.
- Marques, A. (2012). *Desenhar, Saber Desenhar – Ciclo de Conferências*. Lisboa: Faculdade de Belas-Artes de Lisboa. Dezembro 2012. ISBN: 978 989 8300 43 0
- Ministério de Educação. (2001). *Programa de Desenho A para o 10º Ano*
- Ministério de Educação. (2002). *Programa de Desenho A para o 11º e 12º Anos*
- Montessori, M. (2008). *The Montessori Method*. EUA. BNP Publishing.

- Nicolaides, K. (1991). *The natural way to draw*. USA. Houghton Mifflin.
- Read, H. (1956). *Education Through Art*. New York. Pantheon Books – Random House.
- Robinson, K., Aronica, L. (2015). *Creative Schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Penguin Books. New York.
- Santos, J., Barata, J. (1997). *3D Studio Max - curso completo*. FCA Editora Informática Lda. Lisboa.
- Silva, J., Calciolari, F (2007). *3ds Max 9, Prático e Ilustrado*, 1ª edição, Editora Érica Ltda., São Paulo.
- Trindade, A. (2008), *Um Olhar Sobre A Perspectiva Linear Em Portugal, Nas Pinturas De Cavalete, Tectos e Abóbadas: 1470-1816*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Veiga, F. H. (2007). *Indisciplina e violência na escola: Práticas comunicacionais para professores e pais (3ª Edição, revista e ampliada)*; Cap IV; Coimbra: Livraria Almedina.
- Vieira, J. (1995). *O desenho e o projecto são o mesmo? Outros textos de desenho* [texto policopiado] 1ª ed. Porto. Universidade. Faculdade de Arquitectura. ISBN 972-9483-13-2

Fontes online:

- Armstrong, T. (2010). obtido em 2017 de:
<http://www.institute4learning.com/resources/articles/multiple-intelligences/>
- Gordon, T. (2014). *Communication skills for parents and teachers*. Obtido de:
<http://www.gordontraining.co.uk/> (à data de 2014)
- Krull, Carl (2013). *Scroll drawings*. Obtido de <http://carlkrull.dk/>
- Michael, J. (2014). Obtido de:
<https://thefilmfaculty.wordpress.com/2014/10/11/reassigning-motifs-and-symbols-the-effect-of-chabrol-and-rohmers-transference-theme-on-hitchcocks-i-confess/>

Mussallam, R. (2013). *Three rules to spark learning*. Obtido de:
https://www.ted.com/talks/ramsey_musallam_3_rules_to_spark_learning
(à data de 2019)

Projecto Educativo. (2009-2013). Obtido de <http://restelo-es.weebly.com/>

Plano Anual de Escola / Plano Anual de Atividades. (2012-2013). Obtido de:
<http://restelo-es.weebly.com/>

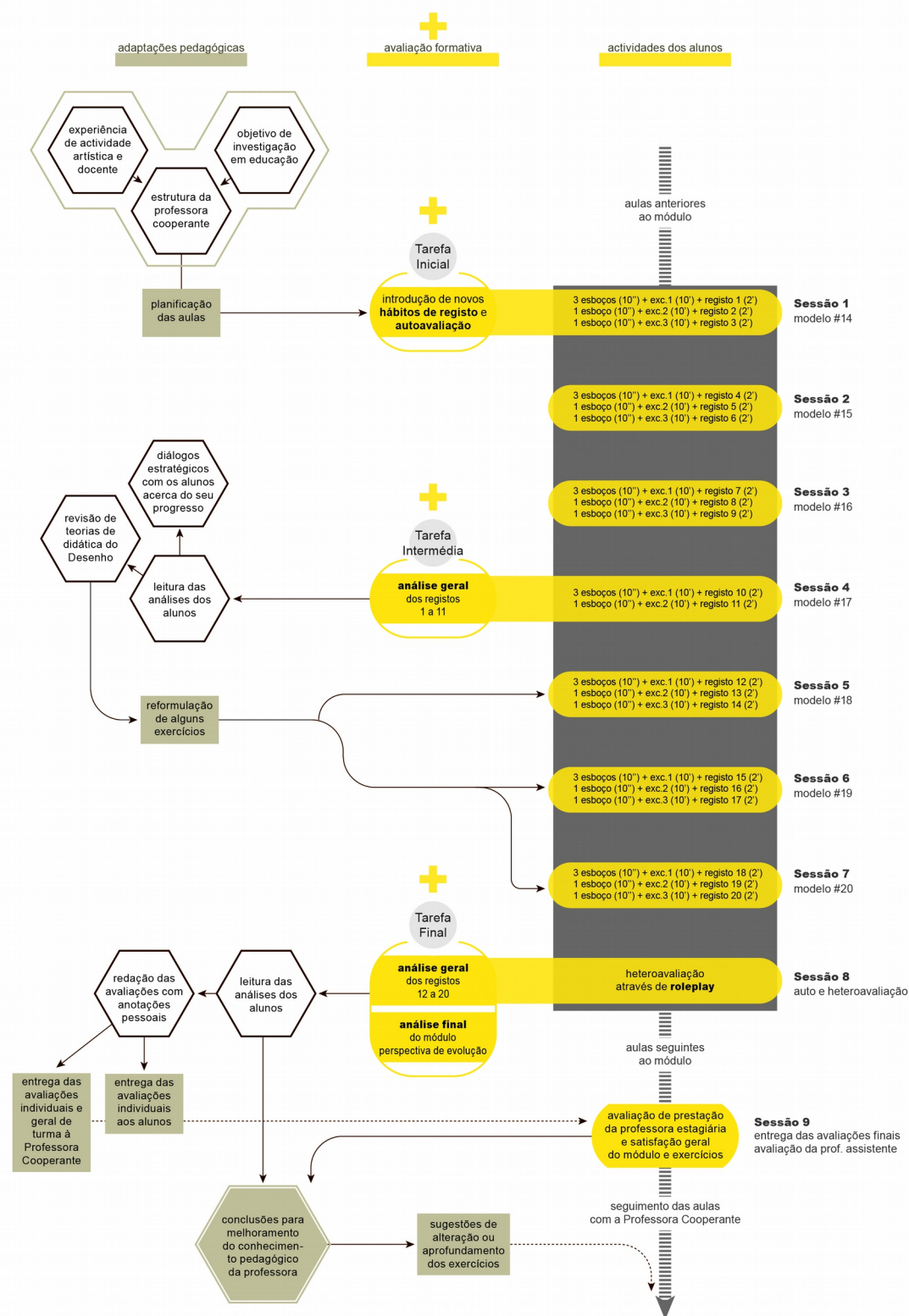
Projecto Curricular de Escola. (2011-2013). Obtido de <http://restelo-es.weebly.com/>

Regulamento Interno. (2013-2014). Obtido de <http://restelo-es.weebly.com/>

Anexos – Organograma de Tarefas e exercícios

Organograma das aulas lecionadas durante o estágio

UL.IE/FBAUL | Mestrado em Ensino das Artes Visuais | Introdução à Prática Profissional | 2016-17
em cooperação com a Escola Secundária do Restelo | Prof.Coop. Cristina Rito | Desenho A, 11^ªL | Mariana Perry



Anexos – Tarefas

Tarefa inicial

A grelha fornecida em anexo servirá para ires tomando nota das características de cada trabalho e o teu desempenho individual em cada desafio de observação e técnica proposta.

Preenche-a no final de cada desenho final que fizeres (i.e. se vais entregar o desenho à professora, descreve-o na grelha) durante todo do módulo de modelos/volumetrias.

Entrega as tuas respostas às professora assistente, assinadas e legíveis.

Tarefa intermédia

1. Assinala na grelha e na folha de respostas o no do modelo em que te encontras (para referência futura).
2. Analisa a tua grelha individual de desempenho de tarefas e descreve, em parágrafos curtos, numa folha à parte:
 - a) a tua evolução (técnica, tempo de preparação e desempenho de cada trabalho, satisfação com o trabalho final, etc.);
 - b) que capacidades seria importante melhorar;
 - c) que exercícios foram importantes para a tua evolução na representação de volumetrias (justifica);
 - d) descreve uma proposta de exercício de Desenho que gostarias de ver implementado.

Tarefa final

1. Analisa a tua grelha individual de desempenho de tarefas a partir do ponto da tarefa intermédia e descreve, em parágrafos curtos, numa folha à parte:
 - a) a tua evolução (técnica, tempo de preparação e desempenho de cada trabalho, satisfação com o trabalho final, etc.);
 - b) que capacidades seria importante melhorar;
 - c) que exercícios foram importantes para a tua evolução na representação de volumetrias (justifica).
2. Compara as tuas conclusões intermédias e finais e descreve:
 - a) a evolução que sentiste ocorrer;
 - b) as alterações que farias à tua abordagem ao Desenho que promovesse a tua evolução na disciplina.
3. Que exercícios/práticas de Desenho consideras importante incorporar no teu trabalho individual que possa contribuir para a evolução do teu percurso na área científico-artística?

112

[illegible]

Anexos – Transcrição de algumas respostas dadas às Tarefas

Por questões de legibilidade e fácil acesso à informação dada pelos alunos implicados no projecto de estudo, este anexo inclui a transcrição integral de algumas das respostas dadas por escrito à Tarefa Intermédia e à Tarefa Final. A ortografia foi corrigida, mas a sequência e semântica foram mantidas tal como os alunos as escreveram.

Os alunos João M. e Mafalda R. surgem destacados por serem os alunos medianos exemplificativos do universo estudado. Os restantes alunos surgem pelo interesse na divergência de experiências, abreviados e ordenados por ordem alfabética dos nomes próprios.

João M.

Tarefa Intermédia

Neste modelo o meu desempenho não melhorou muito em relação aos modelos passados, porque este modelo em particular não correu muito bem mas anteriormente têm ganho expressividade, estrutura, embora a proporção deste em relação à folha ainda não está o mais correta e por vezes a proporção do modelo em si também falha. Ainda assim acho que estou a melhorar e a conseguir explorar novas técnicas e gostos.

Proponho que façamos alguns modelos fora da sala por exemplo árvores lá fora, ou outros objectos lá fora.

Tarefa Final

1. Ao longo de todos os modelos o meu desempenho foi oscilando tendo alguns trabalhos bons e por vezes voltavam a piorar, não mantendo uma evolução estática [contínua]; isto é, de trabalho para trabalho nem sempre os trabalhos melhoraram, às vezes melhoravam e a seguir voltam a ser mais fracos.
Talvez o mais importante para melhorar seja, nas folhas A4 ou A3 o tamanho; devo aumentar o espaço visual de cada desenho. Pelo contrário, em folhas maiores o tamanho é razoavelmente bom, o que é estranho, pois deveria ser o contrário. Seria igualmente importante melhorar os trabalhos a canetas de feltro, tinta da china e pastéis de óleo, embora tenha feito um ou outro trabalho que tenha gostado muito. Os exercícios mais importantes para a minha evolução na representação de volumetrias foram os dos pastéis e sanguínea, pois consegui-me adaptar bem ao material e ao tamanho, mantendo uma boa ligação de folha/desenho e um trabalho muito bom, o que me fez pensar em formas de melhorar os outros para que tenham o mesmo resultado dos outros (os melhores).

2. Acerca das conclusões finais e intermédias não houve uma grande evolução no meu trabalho mas sim na forma de pensar e de melhorar os meus trabalhos.
Para promover a minha evolução na disciplina acho que seria importante desenhar mais em casa para melhorar a forma de representação de formas e antes de começar o desenho pensar no que vou fazer para que fique com o tamanho certo.
3. Talvez exercícios de memória, por exemplo verbo objeto e não olhar mais para ele enquanto decorre o desenho, como fizemos o ano passado fazer os desenhos sem levantar a caneta. E seria também importante haver mais modelos humanos.

Mafalda R.

Tarefa intermedia

Tive mais facilidade na fase mais tardia do exercício. Houve posições em que me coloquei que me trouxe dificuldades por estar de frente para o objeto. Senti-me mais confortável com o carvão e a tinta da china. Tenho de melhorar e ter mais atenção à posição onde me ponho, visto que este é o aspeto que me traz mais dificuldade. Gostei de desenhar não usando contornos e gosto de desenhar não olhando para o papel no decorrer da tarefa.

Gostava de desenhar modelos com diferentes texturas e com formas pouco comuns.

Tarefa final

1. Nas tarefas seguintes [depois da tarefa intermédia] tive dificuldades nas proporções e/ou posições dos objetos que, depois de mudada a posição deles ou a minha desapareciam. Não tive problemas em abstrair-me dos contornos.
Penso que as minhas dificuldades estão nas proporções dos objetos mas que com este trabalho melhoraram. Os exercícios que considere mais importantes foram aquele em que tínhamos de eliminar a cadeira, desenhando apenas a bola, pois assim foquei-me num só objeto, o que fez com que tivesse mais cuidado com ele. Tal também se verificou nos exercícios de ampliação.
2. Senti que fiquei mais confiante, no sentido em que usei diferentes abordagens e traços que até aqui não tinha usado. Houve pequena evolução no tratamento das formas, porque penso ter dado mais atenção ao traço e expressão do que à forma e proporção, no entanto sinto que evolui nesse aspeto.
Penso que para minha evolução, os sucessivos desenhos de uma mesma forma me ajudariam a perceber melhor a sua natureza e as suas proporções. A utilização de pequenos modelos seria também proveitosa, porque ampliando-os teria mais atenção a esses aspectos em que tenho dificuldade.
3. Penso que, de modo a corrigir os meus problemas com proporções e formas seria vantajoso fazer desenhos de pequenos modelos, uso de apenas sombras ou apenas brilhos. Isto fazendo vários desenhos de um mesmo modelo, pois senti evolução à

medida que fazia uma segunda ou terceira etc. representação do mesmo objeto.

Beatriz J.

Tarefa intermedia

Penso que desde o primeiro trabalho tenho evoluído nos problemas que tenho assinalado na grelha, como identificação de faces escuras, paralelismo, o único ponto que me falta melhorar é o espaço dos sólidos em relação à folha. Acho que utilizo bem o tempo pré-definido apesar de no começo exceder-me.

Na minha opinião o exercício mais importante foi o que fizemos a carvão para termos noção da cor escura sobre o papel, tal como a tinta da china, mas mais.

Acho que precisava de modelos que tenham mais superfície.

Tarefa Final

Em termos de execução tenho conseguido ocupar melhor o espaço da folha nos exercícios proposto tal como as sombras quando solicitado. Tenho estado cada vez mais satisfeita com o resultado de cada trabalho mas ainda assim sei que consigo melhorar a parte da representação dos objetos como eles são e tentar diferenciar cada objeto nas composições. O exercício de luzes e sombras foi sem dúvida mais importante para perceber as posições dos objetos - composição de frutas.

Nos trabalhos futuros vou tentar utilizar a técnica de evitar contornos.

Inês M.

Tarefa intermedia

Durante a execução dos modelos ao longo das aulas senti que os meus desenhos estão muito estáticos, em relação à composição na folha e precisam de mais dinamismo. Em relação ao meu desempenho técnico eu sinto que a maioria está bom, assim como a minha definição de claro-escuro.

Na maioria dos modelos tenho feito ambas as sombras próprias e projectadas dos mesmos. No que toca ao detalhe nos modelos sinto que existe a ausência deste, mas sendo estes modelos dá para compreender. Concluindo, ao longo destes modelos realizados tenho estado satisfeita em geral com o meu trabalho, no entanto acho que tenho de sair mais da minha zona de conforto no que toca à minha técnica.

Proposta: modelos humanos. Desenhar no exterior.

Tarefa final

1. Evolução:
 - a) Técnica : durante os trabalhos, dependendo dos materiais beneficiou-me, outros prejudicou-me.
 - b) Tempo : consegui sempre ou quase sempre acabar no tempo.
 - c) Desempenho : bom – médio.

- d) Satisfação final : satisfeita de modo geral com a minha prestação, mesmo naqueles trabalhos que não me correram tão bem, ajudaram-me a melhorar.
- e) Capacidades a melhorar : o preenchimento dos trabalhos, de modo geral tendo a não preencher a folha (tendência para desenhar de pequenas proporções [dimensões]).

Exercícios importantes : o último, composição de frutas, ajudou-me a perceber que ao desenhar em maiores dimensões, ajuda-me e faz com que os meus desenhos tenham mais impacto e sejam mais interessantes.

2.

- a) dimensão das minhas representações foi melhorando ao longo das aulas.
- b) mudar constantemente o meu traçado para não cair numa só maneira de representar objetos, para poder também evoluir e descobrir o que eu gosto mais de fazer.

3. O último modelo em que por me ter enganado no desenho comecei de novo no mesmo desenho [sobrepondo desenhos], ajudou-me a perceber que é interessante desenhar duas vezes o mesmo objecto no mesmo desenho.

Sara Z.

Tarefa Intermédia

Evolução técnica não vejo, tenho que melhorar a perspetiva dos objetos. A maneira como eu vejo a maior parte das vezes tenho dificuldades de passar para o papel.

Tenho que conhecer melhor os objetos que eu desenho. Tenho que saber aproveitar o tempo e a folha.

Figura humana e flores ou folhas.

Tarefa final

- 1. Na evolução da técnica não vi diferença, não gostei dos resultados finais não é adequado para uma aluna de 11o ano. Trabalhar muito nestes dois pontos.
O último exercício em que tive de trabalhar as formas.
- 2. Não vi evolução alguma no decorrer dos trabalhos.
Treinar MUITO em casa, não ter medo de errar ou usar outros materiais. Conhecer mais a arte do desenho.
- 3. Os exercícios em que temos que temos de preencher mais de um terço da folha.

Vasco S.

Tarefa intermédia

Penso que evolui na preparação dos trabalhos, tenho que melhorar as minhas capacidades no que toca à tinta da china, principalmente as sombras. A composição de frutas e de garrafas, penso que foram os mais importantes para a minha evolução.

Eu proporia um exercício em que se utilizam aguarelas e tinta da china, em que se fizesse a composição de circunferências, e que se utilizasse uma projeção (projector etc.) Para projetar as sombras.

Tarefa final

1. Eu acho que o meu aproveitamento e desempenho nos trabalhos propostos foi razoável, penso que evolui algumas técnicas, tais como o carvão ou a sanguínea, aproveitei e, por o tempo e a utilização de toda a folha, e estou razoavelmente satisfeito com o trabalho final.

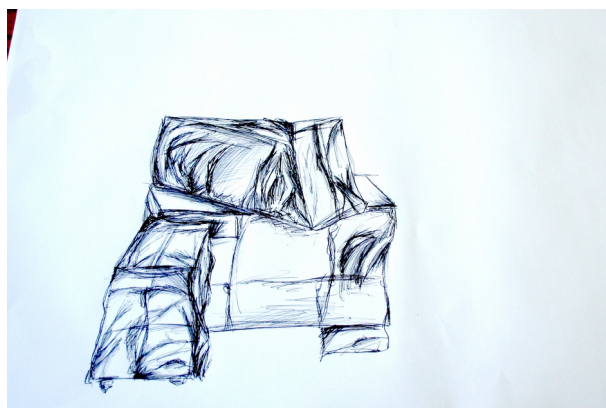
Ainda tenho que melhorar algumas coisas, como não fazer contornos e também melhorar a técnica de claro escuro. Os exercícios mais importantes na minha opinião foram, os de carvão (em que apagamos com pão) e de caneta de feltro, que me fez não preocupar com contornos.

2. Penso que evolui gradualmente, dependentemente dos exercícios. As alterações que eu faria seriam, não desenhar tão “normalmente” e utilizar formas e [fazer] experiências novas.
3. Acho que devia incorporar trabalho com carvão e devia também utilizar a mão esquerda para experiências.

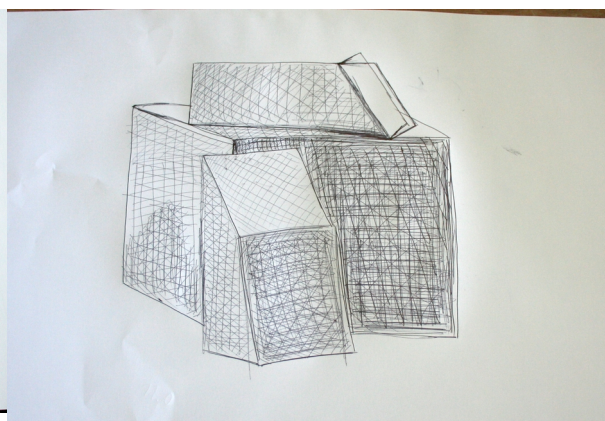
Anexos – Exemplos de trabalhos dos alunos

Para abreviar a possível extensão deste anexo, surgem apenas trabalhos exemplificativos dos dois alunos de mediana selecionados para o estudo. Estão ordenados por aluno e por sessão para facilitar a leitura, comparação e correspondência com as transcrições das respostas às Tarefas Intermédia e Final, assim como a transcrição das Tabelas de Avaliação e Fichas Informativas de Avaliação.

Todos os trabalhos são da autoria dos alunos; as fotografias foram tiradas pela autora e tratadas para melhor leitura (correção de luz e definição).



Sessão 01 – João M



Sessão 01 – Mafalda R.



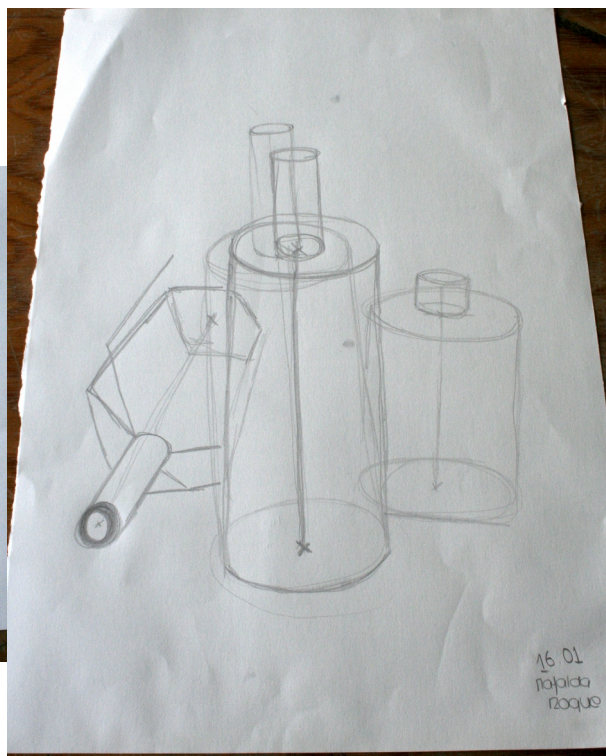
Sessão 02 – João M



Sessão 02 – Mafalda R.



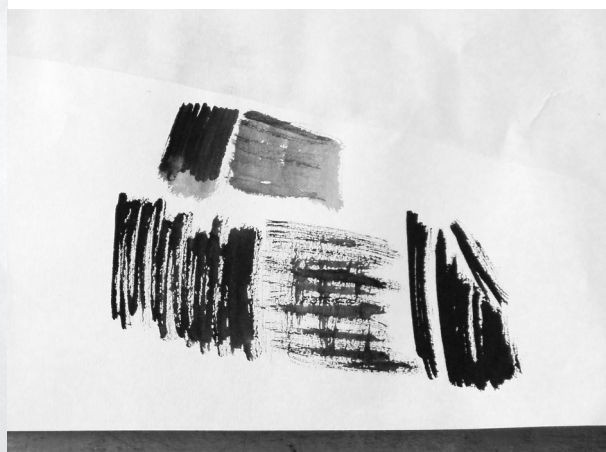
Sessão 03– João M



Sessão 03 – Mafalda R.



Sessão 04 – João M



Sessão 04 – Mafalda R.



Sessão 05 – João M

Sessão 05 – Mafalda R.



Sessão 06 – João M



Sessão 06 – Mafalda R.



Sessão 07 – João M



Sessão 07 – Mafalda R.



Sessão 08 – João M

Sessão 08 – Mafalda R.

Anexos – Transcrição das tabelas de avaliação

Seguem-se as tabelas usadas (exemplos de mediana) para calcular os valores médios de cada aluno para a avaliação quantitativa individual. Porque os exercícios trabalharam materiais diferentes de forma sistemática, foi também possível distinguir as mais-valias técnicas de cada aluno, assim como identificar as áreas em que se precisam focar para melhorar. Esta informação é transmitida individualmente nas Fichas Informativas de Avaliação.

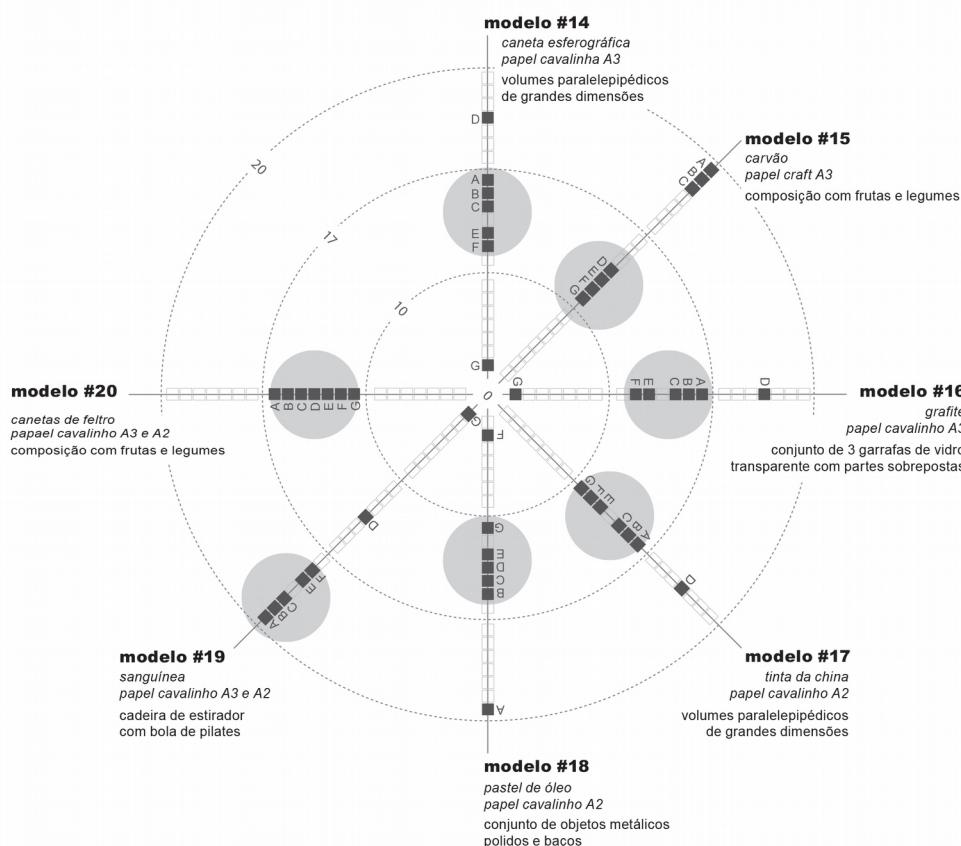
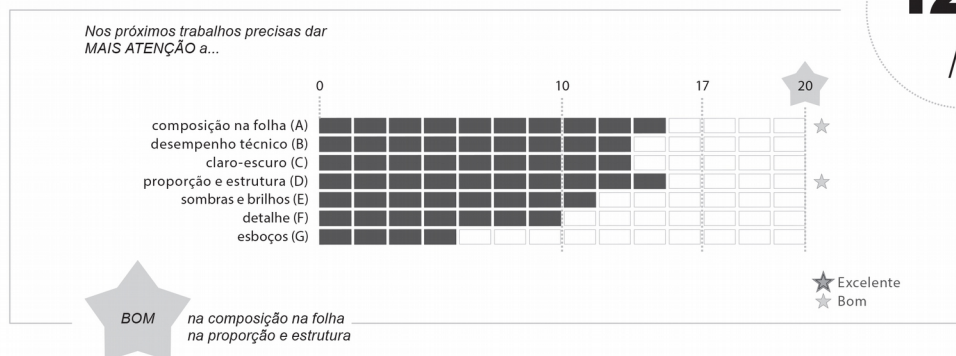
João M	# modelo	composição na folha	desempenho técnico	claro-escuro	proporção e estrutura	brilhos e sombas	detalhe	esboços	Totais por modelo	
	14	1	1	1	2	1	1	0	7	14 valores total por coluna
	15	2	2	2	1	1	1	1	10	
	16	1	1	1	2	1	1	0	7	
	17	1	1	1	2	1	1	1	8	
	18	2	1	1	1	1	0	1	7	
	19	2	2	2	1	2	2	0	11	
	20	1	1	1	1	1	1	1	7	
	Totais por critério	10	9	9	10	8	7	4		
	capacidade crítica / simulação de curadoria			análise de critérios		2		MAX/min critérios	10	4
				criação de narrativa		2		MAX/min modelo	11	7
				defesa de opinião		1				
	Anotações Finais									
	materiais mais potenciadores de um bom trabalho - carvão e pastel. Alguma dificuldade na composição na folha. Tamanhos grandes são mais interessantes (dimensão de folha e modelo)									
		total do aluno	total possível	conversão MAX 20 valores		total do aluno amenizado*	total amenizado*	conversão MAX 20 valores	MÉDIA	
		57	98	11.63265306		43	70	12.28571429	12	
	com curadoria	62	104	11.92307692		48		13.71428571		
	*retirada 2x a pior nota									

Mafalda R	# modelo	composição na folha	desempenho técnico	claro-escuro	proporção e estrutura	brilhos e sombras	detalhe	esboços	Totais por modelo	
	14	1	1	1	1	1	1	1	7	14 valores total por coluna
	15	2	1	2	2	2	1	1	11	
	16	2	2	1	2	1	2	1	11	
	17	2	1	2	1	1	1	1	9	
	18	2	2	2	2	1	2	1	12	
	19	2	2	2	1	2	2	1	12	
	20	2	1	1	2	1	1	1	9	
	Totais por critério	13	10	11	11	9	10	7		
	capacidade crítica / simulação de curadoria			análise de critérios		2		MAX/min criterios	13	7
				criação de narrativa		2		MAX/min modelo	12	7
				defesa de opinião		1				
	Anotações Finais									
		total do aluno	total possível	conversão MAX 20 valores		total do aluno amenizado*	total amenizado*	conversão MAX 20 valores	MÉDIA	
		71	98	14.48979592		57	70	16.28571429	16	
	com curadoria	76	104	14.61538462		62		17.71428571		
	*retirada 2x a pior nota									

Anexos – Exemplo de Fichas Informativas da Avaliação individual e de prestação de turma

Avaliação do desempenho individual das tarefas propostas :: ESR :: 2016/17
Desenho A :: 11ºAno L :: **João Mendes**

12/20



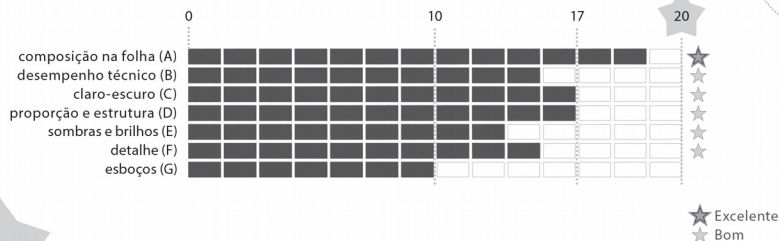
Algumas sugestões:

- . Os materiais que parecem potenciar um trabalho melhor são o carvão e a sanguínea. Possivelmente porque também foram os modelos em que se usou um formato de papel maior, que vai de acordo com os teus hábitos de desenho.
- . Precisas trabalhar a atenção ao detalhe e passar mais tempo em torno de questões como a iluminação dos modelos e a volumetria.
- . Precisas dar mais cuidado à execução técnica dos teus trabalhos, nomeadamente com materiais como as canetas de feltro, a grafite, a caneta esferográfica e a tinta da china.
- . Se insistires em fazer um esboço antes de cada exercício, verás que alguns dos teus critérios mais fracos se vão desenvolver rapidamente. Vais desenvolver uma melhor capacidade de observação dos modelos e o exercício de foque impedirá que trabalhes sobre impulso.

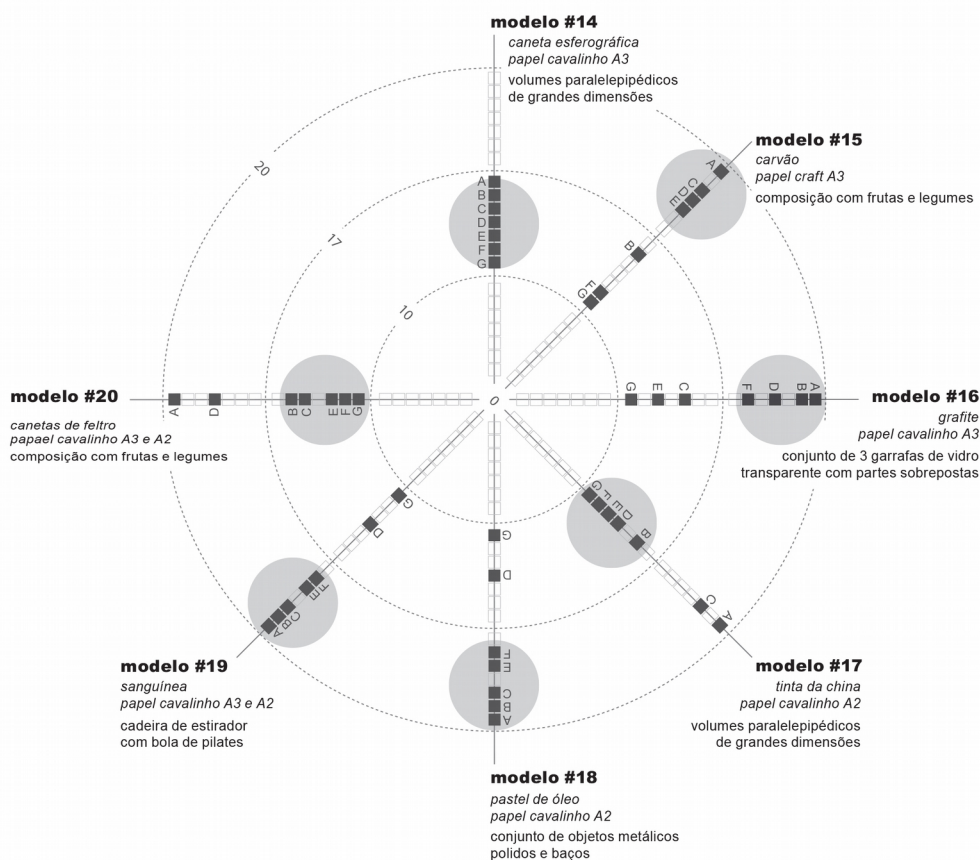
continua a trabalhar, que vais no BOM CAMINHO!

15/20

Nos próximos trabalhos precisas dar
MAIS ATENÇÃO a...



EXCELENTE! na composição na folha



Algumas sugestões:

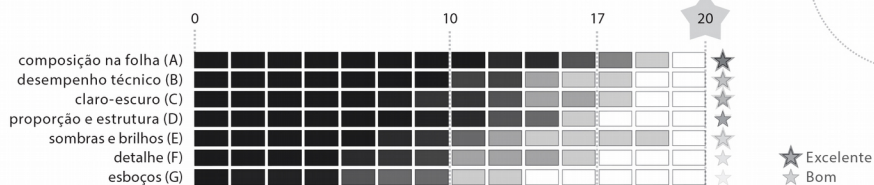
- . Precisas trabalhar mais a diferenciação da expressividade dentro de um mesmo desenho, ou seja, ser capaz de incluir zonas de mancha/-forma geral, combinada com momentos de detalhe para que o teu trabalho enriqueça.
- . Materiais como o carvão, a sangüinea e o pastel, que permitem trabalhos em maior escala sem grande detalhe, são o teu forte. A tinta da china, estranhamente, não consta da lista (sendo tão versátil para mancha), pelo que terás de descobrir a razão por que isso acontece.
- . Tecnicamente, a tinta da china, as canetas de feltro e as esferográficas precisariam de mais tempo de treino para que consigas atingir o mesmo nível das restantes técnicas. Se puderes experimentar a mistura de técnicas/materiais diferentes, podes descobrir combinações que e facilitam a expressividade e o detalhe (ex. canetas de feltro com aguarelas; esferográficas com aguadas de tinta da china).

continua a trabalhar, que
vais no BOM CAMINHO!

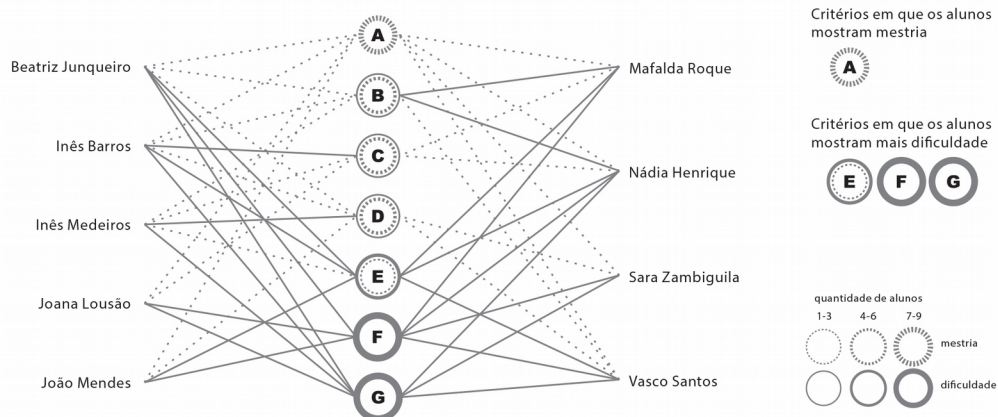
Avaliação do desempenho de turma das tarefas propostas :: ESR :: 2016/17
Desenho A :: 11ºAno L :: **médias de turma** :: 2ºPeríodo :: **modelos 14 a 20**

12.6
/20

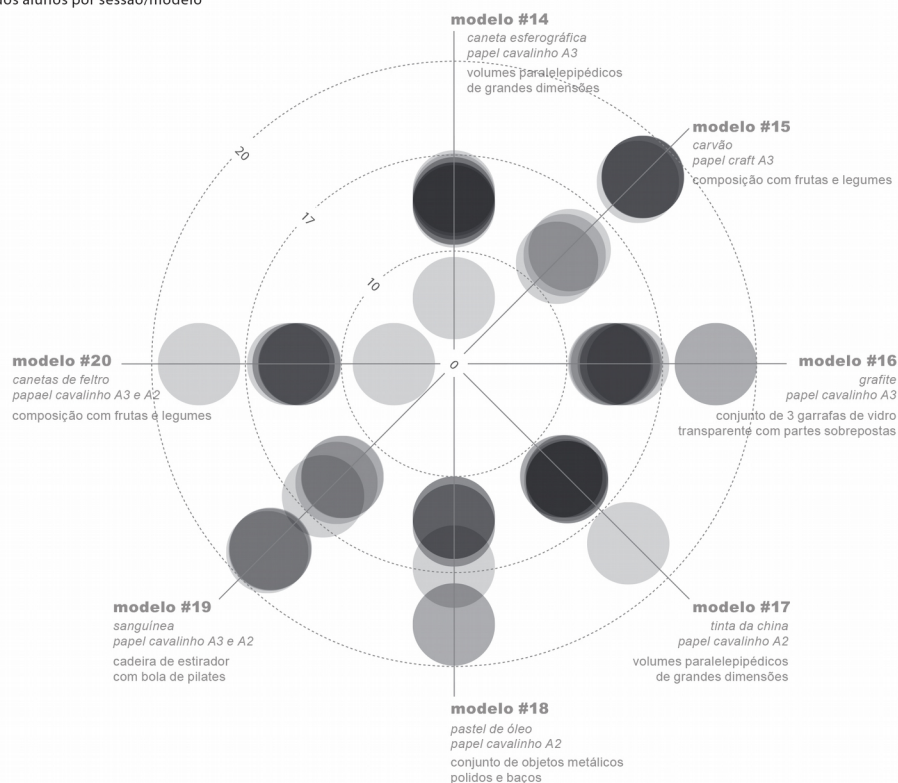
Mancha geral de desempenho
dos alunos por critérios de desenho



Mancha de extremos de desempenho
dos alunos por critérios de desenho



Mancha de médias de desempenho
dos alunos por sessão/modelo



Anexos – Citações originais

Em função de uma maior fluidez de leitura desta tese, foram incluídas no corpo de texto corrente traduções de citações de autores pertinentes, traduzidos de forma leiga.

Por forma a corroborar a acuidade do texto traduzido, surgem neste anexo as citações dos mesmos autores sob a sua forma original e pela ordem em que surgem neste trabalho.

In 2. O desenho de observação como disciplina fundamental no Ensino das Artes Visuais (p.14)

La représentation graphique ou picturale des formes par une image bidimensionnelle, (...) ne traitera que du visible, de l'existence visuelle des corps géométriques.

Cette précision, apparemment redondante, nous paraît pourtant utile puisqu'un corps peut être perçu selon des existences très diverses et tout à fait autres que visuelles. Absorbant et réfléchissant sans cesse toutes les ondes électromagnétiques, quelles soient lumineuses ou autres, ce corps, en tant que miroir, reçoit ces ondes, en absorbe une partie et renvoie le reste: l'aspect ou la forme d'un corps, donc l'aspect ou la forme de ce miroir, dépendent ensuite principalement de l'observateur ou de l'instrument - le récepteur - qui déchiffre, lit, analyse et perçoit l'objet selon sa propre fenêtre de longueurs d'ondes.

Jungmann, p.12

In 2.1. A volumetria no desenho/desenho por volumetrias (p.18)

Le souvenir des objets, par exemple, ne se superposant pas du tout à la vision de ces mêmes objets, este aussi une forme d'existence des corps et sans doute la plus importante: chaque mémoire possède ses propres images subjectives plus ou moins explicites, floues ou déformées, dépendant d'une vision personnelle et psychologique, un processus d'enregistrement rétinien, de codage et de restitution par la mémoire.

L'aspect ou la forme d'un corps mémorisé que l'on a vu ou imaginé et dont on a gardé un certain souvenir n'a rien d'évident et peut être sujet à caution. Le seul trait d'union entre ces différentes mémoires individuelles sera de ordre culturel: l'art, les représentations, les images et les écrits produits par une société unifieront plus ou moins toutes ces visions multiples et permettront, eux seuls, la communication.

Jungmann, p.12

In 2.2.1. Representação de um ambiente Axonometrias (p.30)

En los sistemas de proyección ya estudiados, diédrico y acotado, puede determinarse con precisión cualquier elemento de un cuerpo o figura del espacio. Se aquí su nombre de "sistemas de medida" pero a pesar de sus grandes ventajas, no

permiten apreciar al primer golpe de vista, las formas, contornos y detalles de la figura representada.

Para salvar este inconveniente, se utilizan los sistemas “representativos” que vamos a estudiar, el axonométrico y el cónico.

Izquierdo, p.169

In 2.2.1. Representação de um ambiente **Axonometria Oblíquas - cavaleira e militar (p.35)**

Según ésto [Teorema de Pohlke] podemos elegir ejes y escalas que más nos interesen para que la perspectiva resulte clara e intuitiva, en cualquiera de los tres sistemas (trimétrico, dimétrico e isométrico) (...).

Izquierdo, p.194

Axonometría frontal es una axonometría oblicua, con un plano coordenado coincidente o paralelo al cuadro. Según que el cuadro coincida o sea paralelo al [XZ] o al [XY] la perspectiva se llama “caballera” o “militar”.

Izquierdo p.197

In 2.2.5. Representação de luz e reflexos **Reflexos em superfícies brilhante e mate (p.62)**

(...) la lumière se comportera à la fois comme pour un corps dépoli et un peu comme pour un corps poli; sur ces corps les lumières intenses se réfléchiront plus qu’elles ne s’y diffusent, le corps comportant plutôt comme un miroir (..) et pour les lumières faibles au contraire, le corps se comportant comme une surface dépolie (...).

Jungmann, p.14